



**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

**FAKULTA PODNIKATELSKÁ**

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

**ÚSTAV INFORMATIKY**

INSTITUTE OF INFORMATICS

**POSOUZENÍ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU FIRMY A  
NÁVRH ZMĚN**

INFORMATION SYSTEM ASSESSMENT AND PROPOSAL OF ICT MODIFICATION

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

MASTER'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**

AUTHOR

**Bc. Dominik Hromada**

**VEDOUCÍ PRÁCE**

SUPERVISOR

**doc. Ing. Miloš Koch, CSc.**

**BRNO 2021**

# Zadání diplomové práce

Ústav: Ústav informatiky  
Student: **Bc. Dominik Hromada**  
Studijní program: Systémové inženýrství a informatika  
Studijní obor: Informační management  
Vedoucí práce: **doc. Ing. Miloš Koch, CSc.**  
Akademický rok: 2020/21

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává diplomovou práci s názvem:

## Posouzení informačního systému firmy a návrh změn

### Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod  
Cíle práce, metody a postupy zpracování  
Teoretická východiska práce  
Analýza problému  
Vlastní návrhy řešení  
Závěr  
Seznam použité literatury  
Přílohy

### Cíle, kterých má být dosaženo:

Analyzovat stávající stav informačního systému vybrané organizace a jeho efektivnosti, posoudit tento stav a navrhnout změny směřující ke zlepšení stávajícího stavu a eliminaci nalezených rizik.

### Základní literární prameny:

BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti. 3. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. 323 s. ISBN 978-80-247-4307-3.

GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. Podniková informatika. 2. přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2009. 496 s. ISBN 978-80-247-2615-1.

MOLNÁŘ, Zdeněk. Efektivnost informačních systémů. 2. rozš. vyd. Praha: Ikar, 2000. 178 s. ISBN 80-247-0087-5.

SCHWALBE, Kathy. Řízení projektů v IT. Brno: Computer Press, 2007. 720 s. ISBN 978-80-251-1-26-8.

SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. Informační systémy v podnikové praxi. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. 501 s. ISBN 978-80-251-2878-7.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2020/21

V Brně dne 28.2.2021

L. S.

---

Mgr. Veronika Novotná, Ph.D.  
ředitel

---

doc. Ing. Vojtěch Bartoš, Ph.D.  
děkan

## **Abstrakt**

Tato diplomová práce se věnuje problematice posouzení informačního systému společnosti Vinařství Soška s.r.o. a návrhu na jeho zlepšení. Práce je rozdělena do tří hlavních částí. První část je zaměřena na teoretická východiska práce, následuje analýza společnosti, jejího okolí a informačních systémů. Poslední část předkládá návrhy na zlepšení informačního systému společnosti a volbu konkrétního řešení společně s ekonomickým zhodnocením.

## **Abstract**

This Master's thesis aims to provide an assessment of the information system of the company Vinařství Soška s.r.o. and a proposal for its improvement. The work is divided into three main parts. The first part deals with the theoretical basis of the work, followed by an analysis of company itself, its environment and information systems. The last part provides proposals for improvements of the company's information systems and with the specific solution together with economic evaluation.

## **Klíčová slova**

Analýza, informační systém, skladový systém, vinařství, data, informační technologie

## **Key words**

Analysis, information system, warehouse system, winery, data, information technologies

### **Bibliografická citace**

HROMADA, Dominik. *Posouzení informačního systému firmy a návrh změn* [online]. Brno, 2021 [cit. 2021-05-13]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/133133>. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav informatiky. 84 s. Vedoucí práce doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů jsou úplné, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb.; o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 13. května 2021

.....

Bc. Dominik Hromada

## **Poděkování**

Tímto bych chtěl poděkovat vedoucímu mé diplomové práce, panu doc. Ing. Miloši Kochovi, CSc., za připomínky a cenné rady k této práci. Dále bych chtěl poděkovat zaměstnancům společnosti, kteří byli ochotni spolupracovat v rámci konzultace navrhovaného řešení.

# OBSAH

<b>ÚVOD .....</b>	<b>12</b>
<b>CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ.....</b>	<b>13</b>
<b>1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE .....</b>	<b>14</b>
1.1 Informační systém .....	14
1.1.1 Informace.....	14
1.1.2 Data.....	14
1.1.3 Informační systém .....	15
1.2 SLEPTE analýza.....	16
1.3 Porterův model pěti sil.....	17
1.4 McKinseyho model 7S .....	18
1.5 SWOT analýza.....	20
1.6 ZEFIS.....	21
1.7 Lewinův třífázový model změn .....	21
1.8 Metoda PERT .....	23
1.9 Analýza rizik.....	23
1.9.1 Metody snižování rizik .....	24
1.10 Podnikové informační systémy.....	24
1.10.1 ERP.....	25
1.10.2 CRM .....	25
1.10.3 SCM.....	26
1.10.4 MIS .....	26
1.11 Informační bezpečnost.....	26
<b>2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU .....</b>	<b>28</b>
2.1 Představení společnosti.....	28
2.1.1 Základní informace.....	28



2.1.2	Nabízené produkty .....	29
2.1.3	Webové stránky a sociální sítě .....	29
2.2	SLEPTE analýza .....	31
2.2.1	Sociální faktory .....	31
2.2.2	Legislativní faktory .....	31
2.2.3	Ekonomické faktory .....	32
2.2.4	Politické faktory .....	33
2.2.5	Technologické faktory .....	34
2.2.6	Ekologické faktory .....	34
2.3	Porterův model pěti sil .....	35
2.3.1	Současná konkurence v odvětví .....	35
2.3.2	Vyjednávací síla zákazníků .....	35
2.3.3	Vyjednávací síla dodavatelů .....	36
2.3.4	Hrozba substitutu .....	36
2.3.5	Nová konkurence v odvětví .....	36
2.4	Analýza 7S .....	37
2.4.1	Strategie .....	37
2.4.2	Organizační struktura .....	37
2.4.3	Systémy .....	38
2.4.4	Styl řízení .....	38
2.4.5	Spolupracovníci .....	39
2.4.6	Sdílené hodnoty .....	39
2.4.7	Schopnosti .....	39
2.5	SWOT analýza .....	41
2.5.1	Silné stránky .....	42
2.5.2	Slabé stránky .....	42

2.5.3	Příležitosti .....	42
2.5.4	Hrozby .....	43
2.6	Analýza portálu ZEFIS .....	44
2.6.1	Identifikace nedostatků společnosti.....	44
2.7	Souhrn analýz a závěrečné zhodnocení .....	50
<b>3</b>	<b>VLASTNÍ NÁVRH ŘEŠENÍ .....</b>	<b>52</b>
3.1	Lewinův model změny .....	52
3.1.1	Fáze rozmrazení.....	52
3.1.2	Fáze přechodu a aplikace změny .....	54
3.1.3	Fáze zmrazení .....	55
3.2	PERT časová analýza .....	55
3.3	Analýza rizik.....	59
3.3.1	Identifikace a hodnocení rizik .....	60
3.3.2	Mapa rizik.....	61
3.3.3	Návrh na opatření rizik .....	61
3.3.4	Pavučinový graf.....	63
3.4	Logický návrh IS pro evidenci skladových zásob .....	64
3.4.1	Popis navrhovaného řešení .....	64
3.4.2	Využití IS a propojení s e-shopem.....	65
3.5	Návrhy řešení.....	67
3.5.1	Software na míru.....	67
3.5.2	Shoptet doplňky <i>Naskladnění a Inventura</i> .....	69
3.5.3	Aplikace Mobilní skladník .....	70
3.6	Výběr řešení a ekonomické zhodnocení .....	72
3.6.1	Metodika porovnání vybraných řešení .....	72
3.6.2	Porovnání vybraných řešení .....	74

3.6.3 Ekonomické zhodnocení.....	75
3.6.4 Přínosy řešení.....	76
<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>77</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....</b>	<b>78</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ.....</b>	<b>82</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK .....</b>	<b>83</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH GRAFŮ.....</b>	<b>84</b>

# ÚVOD

Správný výběr a využití informačních systémů se stává čím dál důležitější v dnešním dynamickém tržním prostředí. Pro zajištění konkurenceschopnosti na trhu se společnosti nevěnují pouze přímému snižování nákladů na výrobu, ale také zefektivňování procesů v celém produktovém cyklu, což může vést ve výsledku k mnohem větším úsporám.

Právě z tohoto důvodu jsou zdokonalování informačních systémů a rozvoj informačních technologií tak důležitými prvky pro zajištění schopnosti společnosti prosadit se v určitém odvětví a tuto pozici si zde udržet.

Výběru informačního systému se musí věnovat dostatek času a úsilí, protože špatná volba může znamenat více problémů než užítku, ať už hovoříme o ztrátách z hlediska peněžního nebo poklesu spokojenosti zaměstnanců či zákazníků.

Náplní této diplomové práce je posouzení současného informačního systému společnosti Vinařství Soška s.r.o., která se zabývá výrobou a prodejem vína. Tato společnost je na trhu relativně krátce v porovnání s jejími konkurenty, to jí dává příležitost k výběru a využití kvalitního informačního systému již od začátku jejího působení.

V této práci je po úvodním seznámení se s teoretickými podklady společnost podrobena analýzám vnitřního i vnějšího prostředí. Na jejich základě jsou identifikovány případné nedostatky, pro něž jsou v návrhové části popsána řešení nápomocná ke zkvalitnění a zefektivnění současného informačního systému.

## **CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ**

Cílem práce je po vysvětlení základních problematik v teoretické části zanalyzovat současný stav informačního systému zkoumané společnosti a navrhnout změny. V případě této diplomové práce se návrhová část zabývá výběrem informačního systému pro skladové hospodářství, který v současné situaci ve společnosti chybí.

Pro splnění tohoto hlavního cíle je potřeba dodržet i potřebné postupy a metody pro správnou identifikaci nedostatků společnosti a jejich možné řešení. Proto je společnost podrobena v analytické části zkoumání s využitím analýz vnějšího prostředí, a to SLEPTE analýze a Porterově modelu pěti sil. Dále analýze vnitřního prostředí McKinseyho 7S, následované SWOT analýzou a metodikou ZEFIS.

Využití výše zmíněných metod dále slouží v návrhové části pro návrh změn přinášejících zefektivnění procesů v podniku společně s novými funkcemi, jež pomohou k lepší konkurenceschopnosti společnosti na trhu.

V poslední části je uvedeno několik návrhů, z nichž je vybrán ten, který nejlépe odpovídá potřebám společnosti. Tento návrh zahrnuje i ekonomickou kalkulaci nákladů společně s jeho přínosy.

# 1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

Úvodní část diplomové práce je věnována teoretické stránce probírané problematiky. Jsou zde definovány základní komponenty informačního systému, jako jsou informace, data, systémy apod., společně s definicí komplexní problematiky týkající se informačního systému a jeho informační bezpečnosti. Dále jsou zde teoretické podklady využívaných analytických nástrojů, a to McKinseyho analýzy 7S, SWOT analýzy, metodiky portálu Zefis, Porterova modelu pěti konkurenčních sil a SLEPTE analýzy, společně s Lewinovým modelem změn, metodikou PERT a analýzou rizik.

## 1.1 Informační systém

### 1.1.1 Informace

Informace může být chápána jako zpráva o dané události, která snižuje příjemcovu neznalost. Jedná se tedy o poznatek plynoucí z určité situace, jenž musí splňovat následující kritéria (1):

- **Syntaxe** – zpráva musí být pro příjemce srozumitelná.
- **Relevance** – musí mít pragmatický význam pro příjemce.
- **Sémantika** – musí být srozumitelně zapsána, aby byla pro příjemce rozpoznatelná a čitelná (1).

### 1.1.2 Data

Data jako formalizovaný záznam určitých událostí jsou neodmyslitelnou součástí procesu tvorby informace. Avšak sama o sobě jsou jen soubor symbolů bez kontextu. Aby bylo z dat možné vyčíst danou informaci, kterou uchovávají, je potřeba je vhodně interpretovat a uvést do kontextu. Pro uchování dat může být využito jak papírové formy, tak i v dnešní době pokročilé výpočetní techniky přenosných paměťových disků a cloud úložišť (2). Data dělíme na:

- **Strukturovaná** – data jsou ukládána podle určitých pravidel s pomocí databázových systému, díky čemuž je později možné vybrat pouze data, která jsou pro danou úlohu relevantní.

- **Nestrukturovaná** – datová struktura není jasně definovaná, jako příklad můžeme uvést obrázky, webové stránky nebo videa. Tato data bývají zpravidla doplněna o data strukturovaná (3).

### 1.1.3 Informační systém

Jedná se o soubor lidí, technických prostředků a metodických postupů, které slouží pro sběr dat, zabezpečení jejich přenosu, zpracování a uchování pro účely zabezpečující přístupnost a čitelnost informací z nich vyplývající pro jejich uživatele v daném systému (4).

Využívání informačního systému ve společnosti může přinést výrazné zlepšení v organizaci a celkové zlepšení výkonnosti firmy. Větší celky se bez pomoci informačních systémů v dnešním dynamickém konkurenčním prostředí ani neobejdou a pro ty menší může mít správné využívání zavedeného informačního systému pozitivní vliv na jejich konkurenceschopnost (4).

Základními prvky informačního systému jsou:

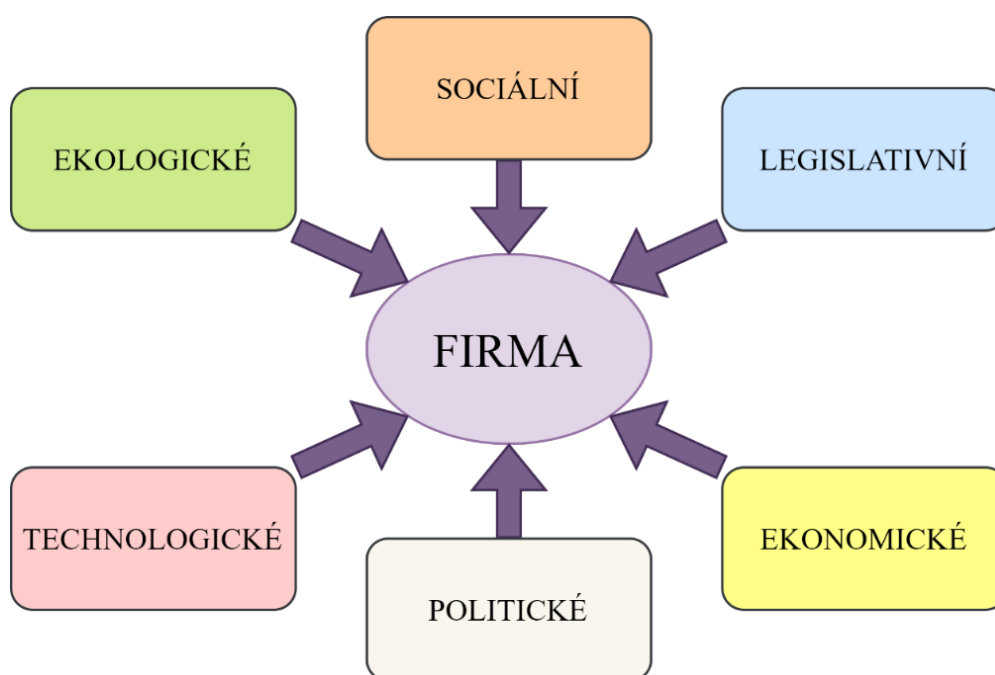
- **Hardware** – jedná se o fyzické technické zázemí společnosti, jako jsou počítače, servery, monitory, klávesnice apod. Pro zachování bezporuchovosti je nutné hardware pravidelně obměňovat a servisovat pro zachování spolehlivosti a kvality služeb.
- **Software** – představuje programové technické zázemí, tedy softwary využívané k fungování dané organizace.
- **Peopleware** – neodmyslitelnou součástí informačního systému je i člověk, tedy uživatel hardwaru a softwaru zajišťující jeho obsluhu, údržbu či zabezpečení.
- **Orgware** – prvek informačního systému představující jeho předpisy a směrnice vypracované organizací zajišťující metodiky pro práci s informačním systémem, jako jsou bezpečnostní pravidla, krizové řízení či metodiky zabezpečení a údržby systému.
- **Dataware** – soubor všech dat, která jsou informačním systémem zpracovávána (3).

## 1.2 SLEPTE analýza

Pro správné rozhodování o budoucím vývoji společnosti je znalost vnějšího prostředí takřka nutností. Pro podporu této problematiky se využívá SLEPTE analýza, která se zaměřuje na šest základních oblastí analýzy vnějšího prostředí, které mohou ovlivnit chod dané společnosti jak pozitivně, tak negativně. Ze správné identifikace těchto vnějších vlivů může společnost vyhodnotit potenciální příležitosti a hrozby, a tak získat konkurenční výhody ve svém podnikatelském sektoru (5).

Základními faktory SLEPTE analýzy jsou:

- Sociální faktory
- Legislativní faktory
- Ekonomické faktory
- Politické faktory
- Technologické faktory
- Ekologické faktory (5)



**Obrázek 1: Oblasti SLEPTE analýzy**

Zdroj: vlastní zpracování dle (6)

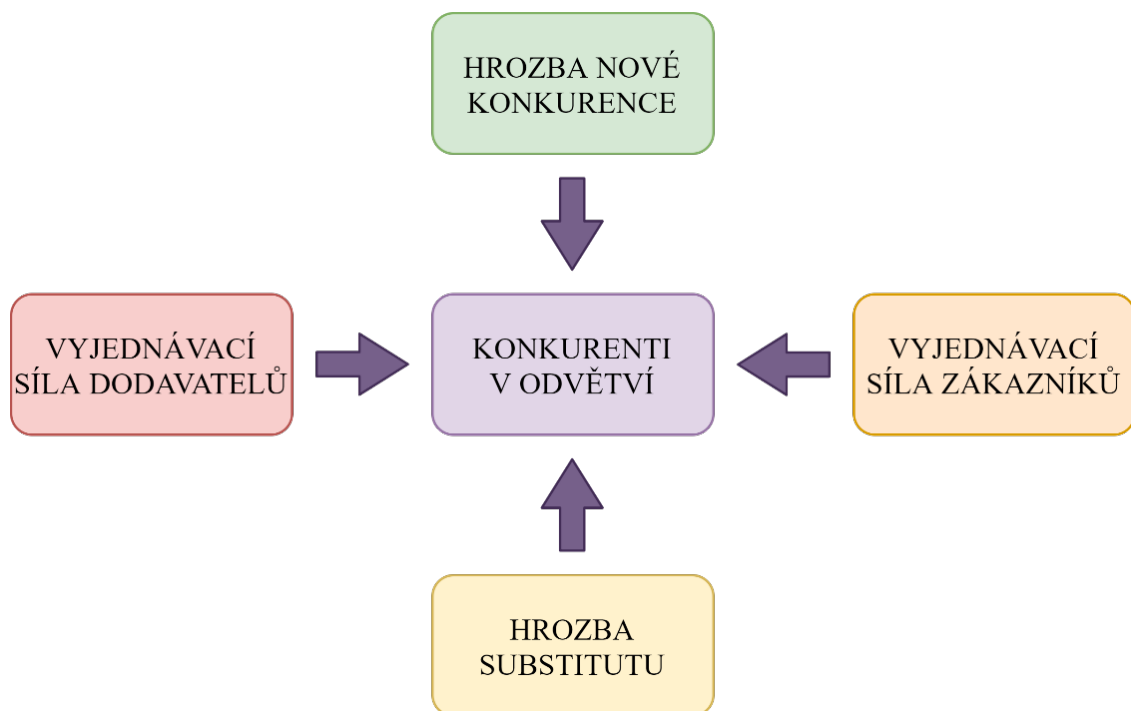


### 1.3 Porterův model pěti sil

Jedná se o jednu z nejznámějších metod zabývajících se analýzou konkurence a výkonnosti podniku od Michaela E. Portera, který ji poprvé zmínil v roce 1979 v Harvard Business Review. Slouží k identifikaci silných a slabých stránek společnosti v daném odvětví, díky čemuž může daný podnik vylepšit svou podnikovou strategii a tím i svou pozici na trhu (7).

Základními pěti Porterovými silami jsou:

- Současná konkurence v odvětví
- Vyjednávací síla zákazníků
- Vyjednávací síla dodavatelů
- Hrozba substitutu
- Nová konkurence v odvětví (7)



**Obrázek 2: Porterův model**  
Zdroj: vlastní zpracování dle (7)

## 1.4 McKinseyho model 7S

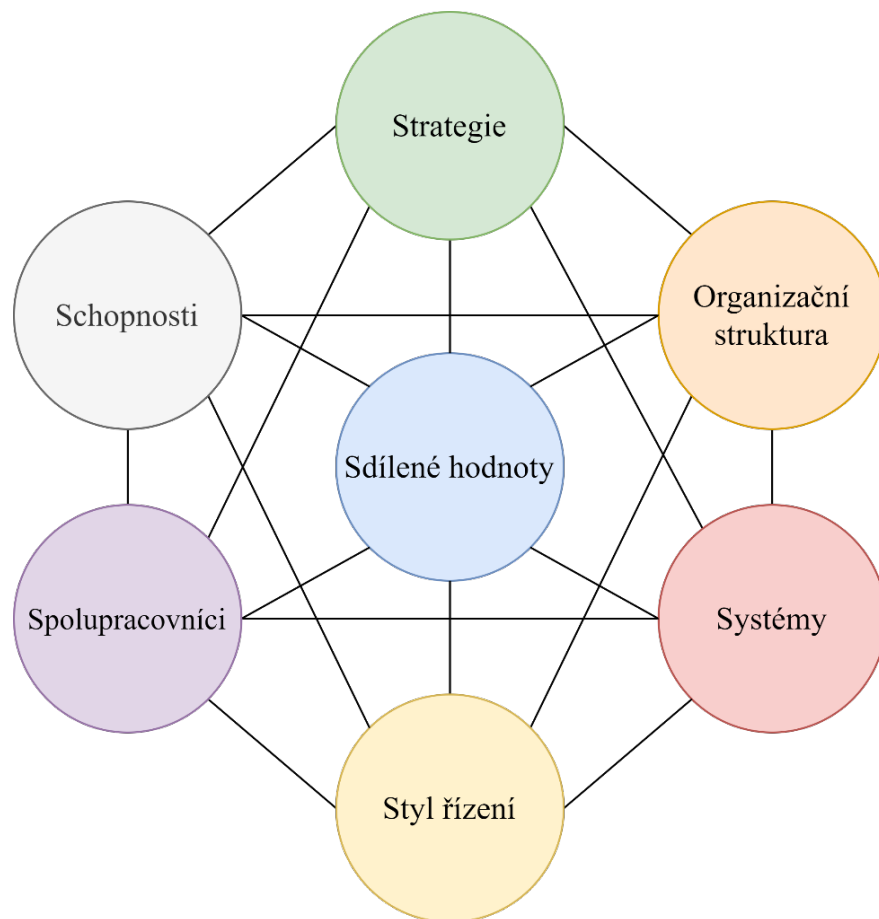
Tento analytický nástroj byl vyvinut v 80. letech minulého století T. J. Petersem a R. H. Watermanem, obchodními poradci společnosti McKinsey. Slouží k analýze vnitřní struktury organizace pomocí identifikace sedmi základních oblastí označovaných jako kritické faktory úspěchu společnosti (8):

- **Strategie** – zakládá se na identifikaci poslání a vize dané společnosti. Dále zkoumá, zdali je daná organizace schopna tyto dlouhodobé orientace s využitím svých možností dosáhnout, a tak si udržet konkurenceschopnost na trhu (9).
- **Organizační struktura** – vhodně zvolená organizační struktura může být velice přínosná z hlediska efektivní distribuce úkolů, kompetencí a pravomocí. Mezi základní organizační struktury patří:
  - Liniová
  - Liniově – štábní
  - Funkcionální
  - Divizní
  - Maticová

Avšak v reálném prostředí se většinou setkáme s tzv. „hybridní strukturou“, která se vyznačuje určitými atributy dvou a více základních organizačních struktur výše zmíněných (8).

- **Systémy** – popisuje všechny informační systémy využívané v podniku. Zde řadíme například systém řízení výroby, systém přijímání zaměstnanců, jejich odměňování apod. (9).
- **Styl řízení** – popisuje způsob vedení zaměstnanců, kde mezi základní styly vedení řadíme:
  - Autoritativní – rozhodovací procesy závisí pouze na vedoucím zaměstnanci.
  - Demokratický – dává prostor zaměstnancům vyjádřit jejich názor k dané problematice.
  - Laissez – faire – rozhodování je v kompetenci pracovníků, v tomto stylu vedoucí zaměstnanec přihlíží a poskytuje dodatečnou podporu (9).

- **Spolupracovníci** – zaměstnanci tvoří páteř každé společnosti. K jejich efektivní činnosti je potřeba zajistit jejich motivovanost, udržení dobrých vztahů mezi nimi a loajalitu ke společnosti, v níž pracují (9).
- **Sdílené hodnoty** – úzce souvisí s předchozím faktorem zabývajícím se zaměstnanci. Zde se jedná především o jednotné firemní přístupy, kulturu a pracovní etiku. V důsledku rozdílného vnímání sdílených hodnot může dojít k poklesu motivace zaměstnanců, a tím ke snížení jejich výkonnosti (9).
- **Schopnosti** – identifikuje pracovní schopnosti a dovednosti jednotlivých zaměstnanců, které rozděluje na jejich silné a slabé stránky dle zvoleného benchmarku (9).



**Obrázek 3: Model 7S**  
Zdroj: vlastní zpracování dle (9)

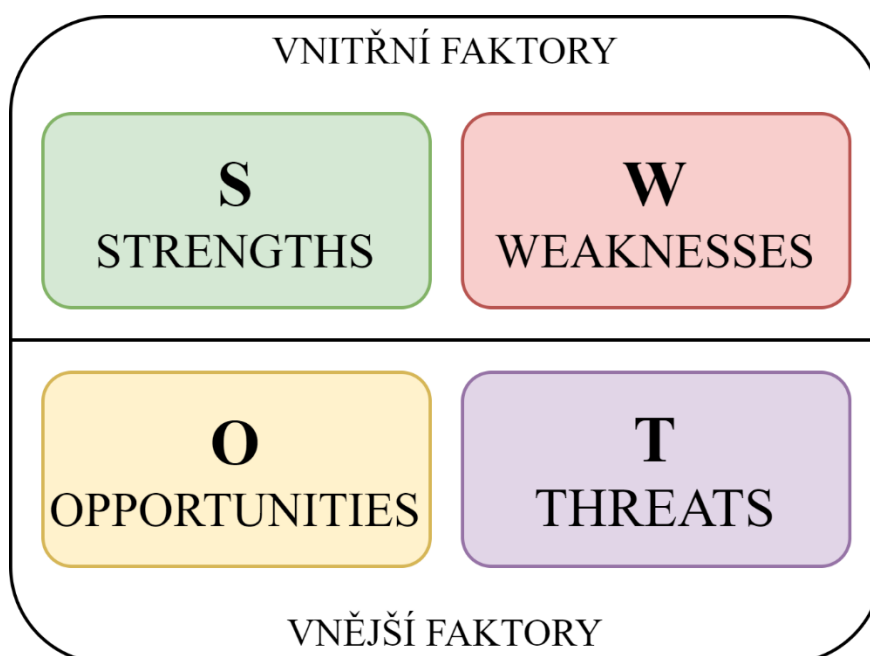
## 1.5 SWOT analýza

Jedná se o analytický nástroj zkoumající jak vnitřní, tak vnější faktory působící na daný subjekt, které ovlivňují jeho strategické postavení na trhu. SWOT analýza je znázorněna jako matice dvou analýz (10):

- **Analýza vnitřního prostředí** – předmětem zkoumání jsou silné a slabé stránky neboli „strengths“ a „weaknesses“ (SW).
- **Analýza vnějšího prostředí** – zabývá se analýzou příležitostí a hrozeb neboli „opportunities“ a „threats“ (OT) (11).

SWOT analýza vychází především z výsledků ostatních provedených analýz. Analýza vnitřních faktorů se zabývá posouzením zdrojů a možností zkoumaného subjektu a jejich synergie se zkoumanými faktory ve vnějším prostředí. Výstupem by měla být identifikace pozitiv společnosti a jejich podpora společně s identifikací negativních faktorů a snaha o jejich utlumení či eliminaci (11).

Při sestavování analýzy musíme dodržet čtyři základní principy pro její úspěšnou funkčnost, a to principy relevantnosti, účelnosti, kauzality a objektivnosti (10).



**Obrázek 4: SWOT analýza**  
Zdroj: vlastní zpracování dle (11)

## 1.6 ZEFIS

Portál ZEFIS je určen pro identifikaci nedostatků v informačním systému organizace, jeho bezpečnosti a posouzení efektivitu a efektivnosti. Metoda je založena na souboru dotazníků podrobených analýze, z níž vyplývají následná doporučení ve třech základních kategoriích z hlediska úrovně rizika:

- **Zelená** – nízká úroveň rizika
- **Oranžová** – střední úroveň rizika
- **Červená** – vysoká úroveň rizika (12)

Portál identifikuje případné nedostatky a rovněž navrhuje opatření, jak je možné nedostatky odstranit či snížit jejich dopad. Výsledky těchto analýz jsou taktéž znázorněny v pavučinových grafech dle následujících kategorií:

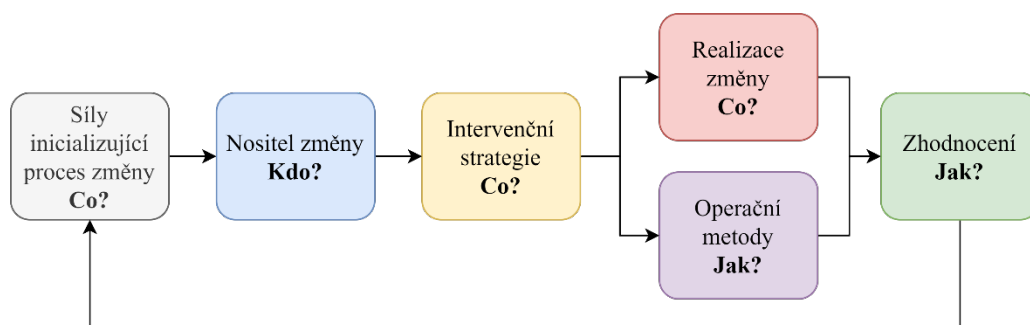
- Technika
- Programy
- Data
- Pracovníci
- Zákazníci
- Pravidla
- Provoz (12)

Tyto kategorie jsou hodnoceny z hlediska bezpečnosti, efektivitu a efektivnosti, kde platí, že kategorie s nejnižším skóre určuje celkové hodnocení pro danou analýzu. Uživatel může taktéž porovnat dosažené výsledky s ostatními společnostmi působící v jeho sektoru (12).

## 1.7 Lewinův třífázový model změn

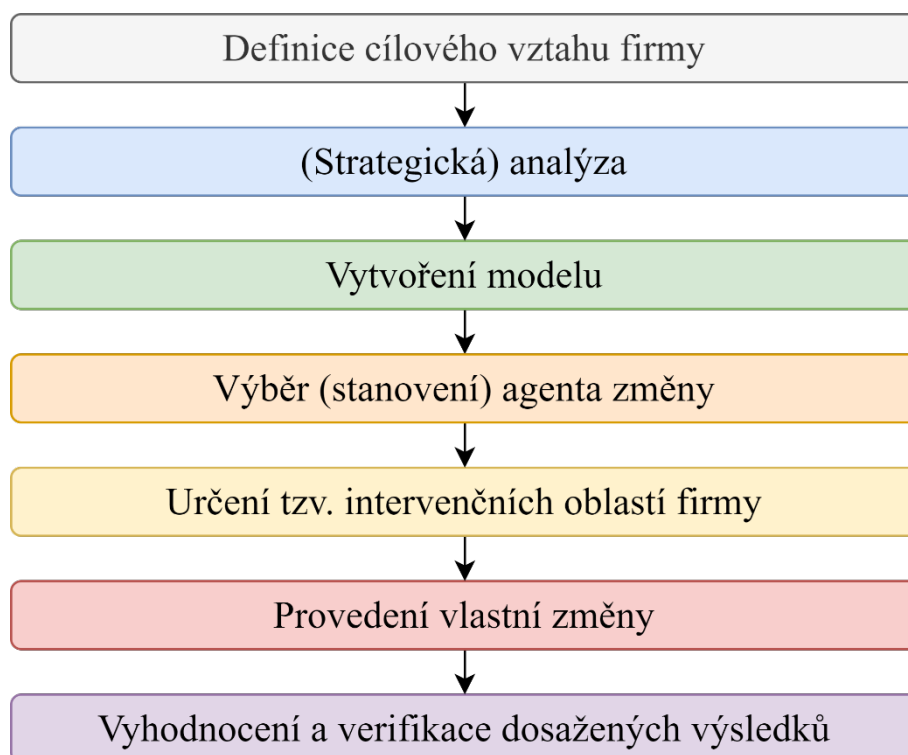
Tento model se zabývá řízením změn v organizaci. Byl vytvořen americkým psychologem Kurtem Lewinem, jehož metodika je založená na řešení problémů dialogem. Když členové organizace dostatečně nepochopí řešenou problematiku a nepřijmou ji, změna nemůže být úspěšně provedena. Proces řízení změn je definován ve třech základních fázích:

- **Rozmrazení** – fáze přípravná, kde dochází k rozmrazení neboli uvolnění současných pravidel, která byla využívána. Probíhají analýzy oblastí, jichž se změny týkají, a přípravné fáze na jejich změny.
- **Vlastní provedení změny** – na základě předchozích analýz se určí oblasti, které potřebují změny, tyto změny jsou v této fázi provedeny.
- **Zamrazení** – nově zavedená pravidla jsou ukotvena v nových metodikách a připravena k použití (13).



**Obrázek 5: Lewinův model řízení změny**

Zdroj: vlastní zpracování dle (13)



**Obrázek 6: Schéma postupu řízení změny Lewinova modelu**

Zdroj: vlastní zpracování dle (13)

## 1.8 Metoda PERT

Zkratka anglického názvu Program/ Project Evaluation and Review Technique. Jedná se o časovou analýzu, která slouží k sestavení časového harmonogramu projektu skládajícího se z určitého počtu činností. Nejčastěji je využíván při vývoji nových produktů, u nichž je odhad časové náročnosti relativně obtížný (14).

Jejím cílem je zajistit výpočet doby trvání projektu s využitím identifikace tzv. kritické cesty, tedy nalezení trasy mezi danými činnostmi s nejdelší možnou dobou trvání. V praxi u kritické cesty při nedodržení předpokládaného času trvání činnosti dochází k celkovému zpoždění celého časového harmonogramu projektu (14).

Metoda PERT pracuje s dobou trvání jako náhodnou veličinou, kde je výpočet založen na odhadech optimistických, pesimistických a nejpravděpodobnějších dob trvání činnosti s využitím hranově definovaných síťových grafů (14).

## 1.9 Analýza rizik

Riziko můžeme definovat jako pravděpodobnost vzniku ztráty, která vznikne v případě odchýlení očekávaného výsledku od toho reálného kvůli nesprávnému rozhodnutí nebo chybě v určitém systému. V řízení rizik je správná identifikace faktorů, jež mohou ohrozit výsledný stav velice důležitá, jelikož určení těchto hrozeb napomáhá k jejich eliminaci nebo snížení s využitím dostupných prostředků (15).

Rizika mohou být rozdělena dle následujících oblastí:

- Bezpečnostní
- Právní
- Ekonomická
- Politická
- Předvídatelná, nepředvídatelná
- Specifická (15)

Analýza rizik se dle skórovací metody skládá z několika částí:

- **Identifikace rizika** – nalezení možné hrozby a stanovení jejího možného scénáře.
- **Hodnocení rizika** – odhad pravděpodobnosti vzniku dané hrozby a určení míry jejího dopadu.

- **Návrhy na opatření rizika** – nalezení scénáře zamezení vzniku či zmírnění dopadu hrozby na chod společnosti nebo daného projektu.
- **Hodnocení rizika po zavedení opatření** – provedení odhadů pravděpodobnosti vzniku hrozby a určení míry jejího dopadu po zavedení změn (15).

### 1.9.1 Metody snižování rizik

Po úspěšné identifikaci možných rizik je potřeba navrhnout postup jejich řešení. Pro tuto činnost se využívají dvě základní metody:

- **Redukce** – pro účely této metody se využívají prostředky, které jsou schopny možnému vzniku události, která by měla negativní vliv na chod projektu či organizace, zamezit či zmírnit jeho případné následky. Mezi často využívané postupy zamezení vzniku rizika je řazen tzv. přesun rizika, tedy přesun zodpovědnosti určité činnosti, kde riziko hrozí, na třetí osobu. V rámci zmírnění dopadů rizika je rovněž využíváno diverzifikace neboli rozložení rizika mezi více subjektů nebo pojištění, tedy zajištění podpory při vzniku události. Podpora je zejména finanční (15).
- **Retence** – metoda využívaná u rizik s nízkou pravděpodobností vzniku, s nízkou mírou dopadu nebo nepoměrem mezi výdaji na opatření a jeho přínosy, kde dochází pouze k přijetí možného rizika, a tedy nezavedení možných opatření k jeho mitigaci nebo snížení jeho dopadu. Avšak ne vždy je dané riziko identifikováno, nebo jsou prostředky k jeho řešení nákladné, proto metoda retence může být:
  - Vědomá/ nevědomá
  - Dobrovolná/ nedobrovolná (15)

## 1.10 Podnikové informační systémy

Podnikové informační systémy jsou nedílnou součástí pro efektivní a produktivní činnost společnosti. Probíhá zde zpracování, správa a analýza podnikových dat, které napomáhají manažerům v rozhodovacích procesech (16).

V následujících podkapitolách jsou představeny hlavní komponenty podnikových informačních systémů.



### 1.10.1 ERP

Vychází z anglického Enterprise Resource Planning, je založen na architektuře klient – server a slouží ke správě vnitropodnikových dat, zdrojů a procesů. Zajišťuje dostupnost dat v reálném čase, kde je možné zobrazit požadované statistiky či analýzy. Díky agregaci podnikových procesů do jednoho systému dochází ke snižování nákladů v důsledku zvýšení efektivnosti procesního řízení (16).

ERP systémy dělíme na tři základní kategorie podle jejich komplexnosti, versatility a požadavků zákazníka:

- **Lite ERP** – jak už název napovídá, jedná se zpravidla o verzi ERP postrádající některé funkcionality. Avšak výhodou je cenová dostupnost tohoto řešení, které bývá levnější.
- **Best – of – Breed** – nabízí specifické řešení pro potřeby dané organizace. Výsledný systém tedy splňuje požadavky společnosti, avšak bezchybné propojení z hlediska správy celopodnikových procesů je náročnější.
- **All – in – One** – poskytuje řešení pro správu všech procesů odehrávajících se v daném podniku. Jedná se o systém s vysokou mírou integrace, avšak toto řešení je relativně cenově náročné (16).

### 1.10.2 CRM

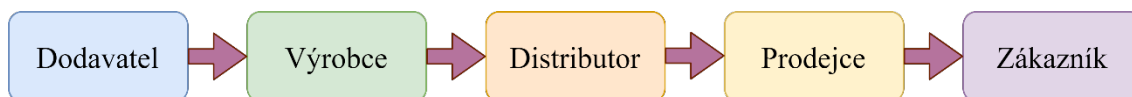
Zkratka pro Customer Relationship Management, jenž představuje řízení vztahu mezi organizací a koncovým zákazníkem. CRM systémy zajišťují analýzy ze získávaných dat, podporu prodeje formou marketingu a komunikaci se zákazníky (16).

Mezi základní typy CRM systémů patří:

- **Analytické** – analyzuje zákaznická data, která slouží pro navazující rozhodovací procesy.
- **Kooperační** – zajišťuje komunikaci se zákazníky, například přes e-mail, telefonický hovor nebo live chat na stránkách společnosti, jenž je v dnešní době do jisté míry doplněn o podporu automatizovaných chat botů.
- **Operační** – jedná se o podporu prodeje společně s marketingem a poskytováním dalších služeb pro zákazníky (17).

### 1.10.3 SCM

Jedná se o Supply Chain Management, tedy o nástroje využívané k podpoře optimalizovaného a efektivního dodavatelského řetězce, plánování dodání výrobků a služeb mezi dodavatelem a zákazníkem (17).

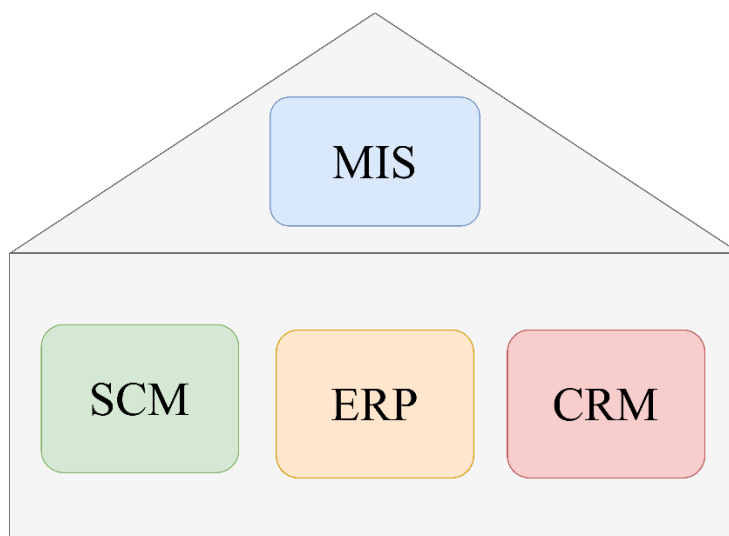


**Obrázek 7: Schéma vazeb v dodavatelském řetězci**

Zdroj: vlastní zpracování dle (17)

### 1.10.4 MIS

Zkratka pochází z anglického Management Information System, systém zabývající se managementem informačních systémů, který slouží k rozhodovacím a kontrolním procesům. S využitím Business Intelligence analyzuje data z ostatních systémů, jež slouží k podpoře strategického plánování (16).



**Obrázek 8: Schéma managementu informačních systémů**

Zdroj: vlastní zpracování dle (16)

## 1.11 Informační bezpečnost

Informační bezpečnost, která je rovněž známá pod názvem „InfoSec“ z anglického „Information Security“, je jednou z důležitých součástí kyberbezpečnosti zabývající se výhradně procesy a nástroji pro ochranu dat před jejich modifikací, narušením, odcizením nebo zničením (18).

Mnoho uživatelů výpočetní techniky chrání svá zařízení kvůli obavě o jejich odcizení či poškození, avšak tím nejcennějším, co musí chránit, jsou právě data zde uložená (19).

V první řadě je nutno zmínit, že úplná bezpečnost jakéhokoliv informačního systému neexistuje, při výběru zabezpečení IS tedy vybíráme možné řešení z pohledu akceptovatelnosti možných hrozeb, pravděpodobnosti výskytu a jejich případného vlivu na chod společnosti v poměru k finančním nákladům na jejich zmírnění, nebo řešení jejich dopadu (19).

Bezpečnostní opatření se dělí do třech kategorií:

- **Preventivní** – snaží se předcházet vzniku bezpečnostního incidentu a minimalizovat příčiny jeho vzniku.
- **Dynamické** – zabývá se zmírněním dopadu již probíhajícího bezpečnostního incidentu.
- **Následné** – zaměřuje se na minimalizaci následků bezpečnostního incidentu, který již proběhl (20).

Pro zajištění základního zabezpečení zařízení jsou využívány následující prvky:

- **Firewall** – slouží jako základní ochrana sítě, která se snaží zabránit pokusům o neoprávněný přístup do počítačové sítě.
- **Antivirus** – program zajišťující prevenci, detekci a případné odstranění škodlivých programů, například malwarů. Antivirus by měl být nainstalován na každém zařízení, nejlépe v placené verzi a vždy aktualizovaný na nejnovější verzi.
- **Přístupová práva** – zabývá se přidělováním pravomocí jednotlivým uživatelům v dané síti společně s kontrolou a správností zadávaných přihlašovacích údajů.
- **Fyzická bezpečnost** – pro co největší minimalizaci potenciálních hrozeb je potřeba věnovat pozornost i fyzickému zabezpečení, jako jsou výstražné a kamerové systémy, zámky, mříže apod.
- **Záložní zdroj energie** – pro zajištění plynulosti provozu v nestandardních situacích, které mohou být zapříčiněny i přírodní katastrofou je vhodné mít záložní zdroj energie, jako například UPS zdroj (20).

## 2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

Následující kapitola je zaměřena na analýzu společnosti Vinařství Soška s.r.o. s pomocí analýz vnějšího prostředí – SLEPTE analýzy a Porterova modelu pěti sil. Dále analýzy vnitřního prostředí – McKinseyho 7S. Poté je sestavena SWOT analýza a metodika ZEFIS společně s celkovým zhodnocením aktuální situace.

### 2.1 Představení společnosti

Společnost Vinařství Soška s.r.o. je rodinné vinařství založeno v roce 2016 se sídlem ve znojemské vinařské oblasti v Šatově. V současné chvíli je vlastněna třemi společníky – Mgr. Davidem Chaloupkou, Martinem Soškou a MUDr. Štěpánem Machačem. Vinařství je vedeno jako společnost s ručením omezeným zabývající se výrobou, obchodem a službami neuvedenými v přílohách 1–3 živnostenského zákona.

Vinařství čerpá z dlouholetých zkušeností jeho winemakera pana Martina Sošky, který řídí celý proces výroby od výběru hroznů až po finální produkt. O distribuci produktů a jejich marketing se stará David Chaloupka, Štěpán Machač chod společnosti koordinuje.

Jedná se o menší vinařství s objemem výroby do 30 000 lahví ročně. Většinu produkce tvoří bílá vína rozdělená dle odrůd a kvality podle aktuální nabídky hroznů na trhu od externích dodavatelů z oblasti Znojemska.

#### 2.1.1 Základní informace



Obrázek 9: Logo společnosti  
Zdroj: (21)

Firma: Vinařství Soška s.r.o.

Sídlo: Slovenská 538/3, 779 00 Olomouc

Datum vzniku: 6. září 2016

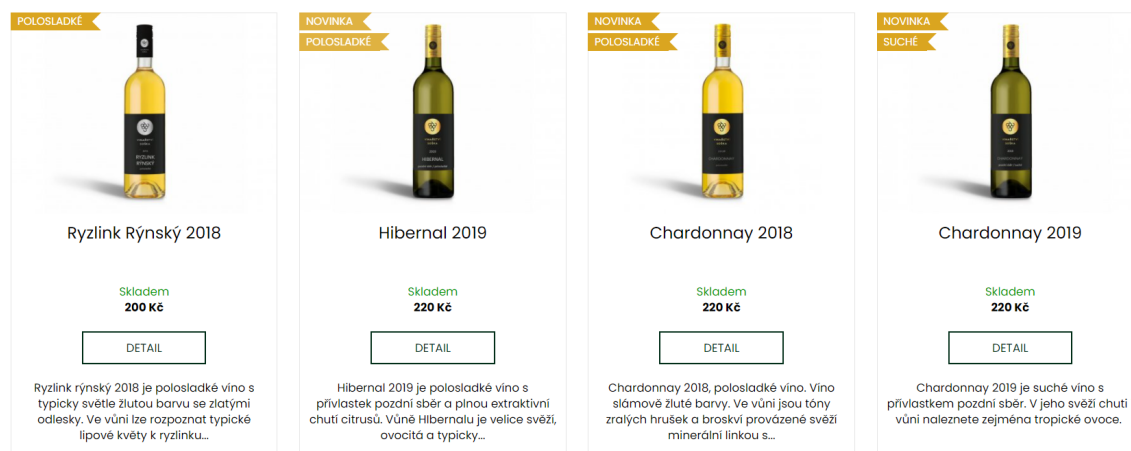
IČO: 05364558

Předmět podnikání:

- výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona
- hostinská činnost

### 2.1.2 Nabízené produkty

Vinařství nabízí především bílá vína, avšak v nabídce má i červená a růžová, která se dále dělí do třech základních řad dle kvality, a to na zlatou, černou a bílou řadu. Aktuální nabídka produktů se každoročně mění dle kvality a dostupnosti daných odrůd hroznů.



Obrázek 10: Nabízené produkty v e-shopu  
Zdroj: (22)

### 2.1.3 Webové stránky a sociální sítě

Jelikož se jedná o společnost zabývající se i prodejem zboží, její prezentace na internetu a sociálních sítích je velice důležitá. Kromě prezentace na Facebooku a Instagramu využívá společnost i webových stránek a e-shopu na platformě Shoptet.

Design stránek je jednoduchý a přehledný, zákazník zde tedy rychle najde potřebné informace jak o nabízených produktech, tak i o historii vinařství.

Webové stránky jsou řešeny s využitím šablony Wordpress, kdy všechny informace jsou dostupné na jedné stránce.



Obrázek 11: Webové stránky společnost  
Zdroj: (21)

Při kliknutí na odkaz „ESHOP“ je zákazník přesměrován do e-shopu společnosti, kde je navigace velice přehledná, a tak má zákazník ihned přístup k požadovaným vinným odrůdám.



Obrázek 12: Webové stránky společnosti: E-shop  
Zdroj: (22)

## 2.2 SLEPTE analýza

Pomocí analýzy SLEPTE je analyzováno vnější prostředí, v němž se společnost nachází. Tato analýza zkoumá tuto problematiku z hlediska sociálních, legislativních, ekonomických, politických, technologických a ekologických faktorů.

### 2.2.1 Sociální faktory

Z demografického hlediska je konzumace vína v České republice vyhledávána jak muži, tak ženami. Průměrný objem konzumace vína v roce 2019 činí 20.3 litru na osobu. Trend konzumace vína má rostoucí tendenci, kdy oproti roku 2000 došlo k 21 % nárůstu. Avšak celková konzumace alkoholických nápojů klesá. Konzumenti jsou však ochotni zaplatit jistou prémiovou cenu za kvalitnější produkty (23).

Tento trend v zákaznickově spotřebitelském koši je podpořen i růstem mezd, kde průměrná hrubá mzda na konci roku 2020 činila u mužů 35 129 Kč a u žen 30 281 Kč (24).

Na uvedeném grafu níže můžeme vidět celkový trend rostoucích mezd.



Graf 1: Vývoj reálných mezd České republiky v období 2010-2020

Zdroj: vlastní zpracování dle (25)

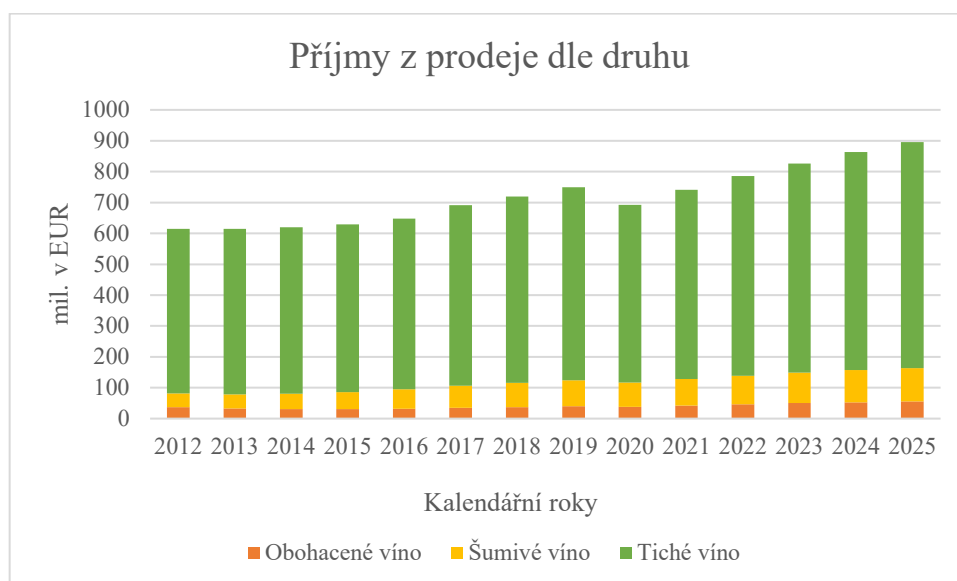
### 2.2.2 Legislativní faktory

Výroba vína se řídí a kontroluje dle vinařského zákona č. 321/2004 Sb., který byl uveden v platnost při vstupu České republiky do Evropské unie. Státní zemědělská a potravinářská inspekce kontroluje například jakost vína, jestli nedochází k jeho ředění

nebo dochucování. Taktéž udává povolení k výsadbě vinné révy a registraci vinic. Jelikož víno obsahuje alkohol, jeho prodej je povolen pouze osobám starším 18 let. Avšak na rozdíl od ostatních alkoholických nápojů, vína šumivého a dalších meziproduktů (např. burčák), tiché víno nepodléhá spotřební dani (26).

### 2.2.3 Ekonomické faktory

Pandemická krize koronaviru ovlivnila chod prakticky každého průmyslového sektoru, a ten zabývající se výrobou a prodejem vína nebyl výjimkou. Jak můžeme vidět na grafu níže, reprezentujícím příjmy z prodeje vína, během roku 2020 došlo k relativně signifikantnímu poklesu prodejů, a tedy i příjmů v tomto sektoru. Tuto skutečnost si můžeme vysvětlit právě krizí spojenou s pandemií, kde nejen na trzích, ale i v domácnostech panovala nejistota, a tedy tendence k šetření. Tento trend se však začal obracet koncem tohoto roku a jak můžeme vidět, tak projekce do roku 2025 naznačují zotavení trhu, a opětovné zvyšování příjmů ve vinařském průmyslu (27).



**Graf 2: Příjmy z prodeje dle segmentu**

Zdroj: vlastní zpracování dle (27)

Jelikož vinařství prodává své finální produkty i do Rakouska, směnný kurz české koruny a eura je pro něj důležitý. V době příchodu pandemie můžeme vidět, že euro posílilo, a tak se dostalo z dlouhodobého downtrendu vůči české koruně, ve kterém bylo od dubna roku 2017. Tehdy skončila intervence České národní banky trvající skoro 4 roky, která zajišťovala relativně stabilní směnný kurz tohoto páru (28).

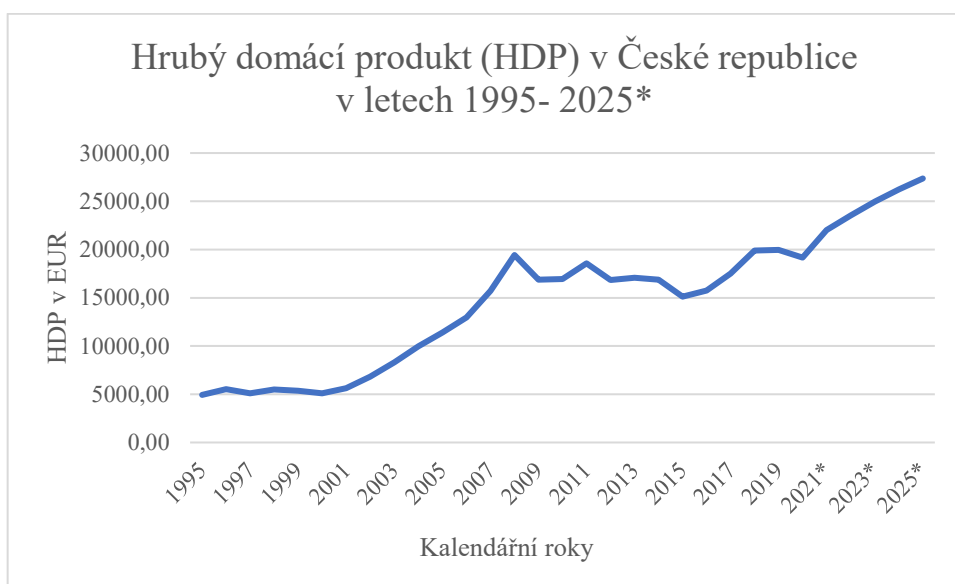




**Graf 3: Historický graf kurzu EUR/CZK**

Zdroj: vlastní zpracování dle (28)

V důsledku pandemie došlo také k celkovému zpomalení růstu ekonomiky, který můžeme vidět na grafu hrubého domácího produktu v České republice níže. Avšak predikce portálu Statista hovoří o zotavení v nadcházejících letech (29).



**Graf 4: Hrubý domácí produkt (HDP) v České republice v letech 1995–2025\***

Zdroj: vlastní zpracování dle (29)

## 2.2.4 Politické faktory

Česká republika se řadí mezi státy s nižší mírou korupce a relativně stabilní vládou. Tato situace se však změnila v období pandemie koronaviru, kdy lidé začali ztrácet důvěru

v současnou vládu, která dostatečně neinformovala obyvatele. Došlo k zavedení tzv. nouzového stavu, toto opatření nebylo vládou vždy využíváno s nejlepšími úmysly. Kvůli stimulačním balíčkům se významně prohloubil státní dluh, který bude zatěžovat českou ekonomiku v nadcházejících letech. Je zde snaha o stabilizaci měny a celkové znovuoobnovení výkonnosti ekonomiky (30).

### **2.2.5 Technologické faktory**

Výroba vína patří sice k jednomu z nejstarších řemesel, avšak i zde je stále prostor pro inovace z pohledu efektivnosti výroby a kvality produktu společně se snižováním nákladů. Česká republika podporuje vědu a výzkum obecně a současně podporuje podniky v inovování a modernizaci jejich zázemí, především formou dotací. Avšak celková modernizace zemědělství přináší i vyšší počáteční kapitálové požadavky a s tím spojená finanční rizika. Modernizace probíhá nejen přímo ve výrobě, ale i na poli informačních technologií, kde kvalita výpočetní techniky, webových stránek a e-commerce obecně nabývá čím dál vyšší důležitosti (31).

### **2.2.6 Ekologické faktory**

Znojemská vinařská oblast spadá do Jihomoravského kraje tvořeného zhruba ze 60 % zemědělskou půdou, stejně jako je tomu v Pardubickém, Středočeském a Královéhradeckém kraji společně s Vysočinou. Díky svému příznivému klimatu nabízí Znojensko ideální podmínky pro pěstování vinné révy (31).

Avšak nadměrná těžba dřeva, velkou měrou ovlivněná kůrovcovou kalamitou, a změna klimatických podmínek vedou k vysušování půdy. Nedostatečná vlhkost půdy je spojována i s nadměrnou výsadbou monokultur (31).

Zájem o ekologické obhospodařování půdy upadá, hlavními důvody jsou velmi přísné normy pro udržení tohoto způsobu pěstování plodin a taktéž snižující se podpora ze strany státu (31).

## **2.3 Porterův model pěti sil**

Porterův model pěti sil je další z analytických nástrojů využívaných k analýze vnějšího prostředí, který postupně zkoumá současnou konkurenci v odvětví, vyjednávací sílu zákazníků a dodavatelů, hrozbu substitutu a možnost vstupu nové konkurence do odvětví.

### **2.3.1 Současná konkurence v odvětví**

Vína z Jižní Moravy se mezi obyvateli i návštěvníky České republiky těší velké oblibě. Jelikož se jedná o jednu z nejznámějších vinařských oblastí s velmi přívětivými podmínkami pro výrobu vína, je zde koncentrace mnoha vinařství (32).

V měřítku menších vinařství nemá Vinařství Soška, až na pár vinařství v okolí, velkou konkurenci, jelikož většina vinařů zde má výrobu vína jako koníček, takže nedisponují potřebným zázemím pro zvýšení výroby a vyprodukují zhruba třetinu ročního objemu než Vinařství Soška. S tímto souvisí i marketing ostatních značek, který je v poměru k Vinařství Soška podprůměrný (32).

V porovnání k větším vinařstvím mezi konkurenci řadíme Znovín, Vinice Hnanice nebo Vinařství Lahoffer. Avšak tyto podniky nejsou z pohledu Vinařství Soška brány jako konkurence, nýbrž jako lákadlo pro případné zákazníky přijíždějící do znojemské vinařské oblasti kvůli její reputaci, kterou budují právě tyto velké podniky, z čehož Vinařství Soška profituje v podobě velké návštěvnosti v průběhu vinařské sezóny (33).

### **2.3.2 Vyjednávací síla zákazníků**

Vinařství se nesnaží konkurovat na trhu s velkými hráči v maloobchodních a velkoobchodních sítích, ale prodává své produkty výhradně přes svůj e-shop a smluvním partnerům do restaurací (32).

Avšak i přesto jsou koncoví zákazníci citliví na změny v cenové politice či kvalitě dodávaného produktu, jelikož konkurence ve vinařském odvětví je relativně vysoká. Vinařství Soška si za svá léta působnosti na trhu vybudovalo v dané oblasti velmi dobrou pověst společně se širokou základnou zákazníků. Vinařství v posledním roce zaznamenalo nedostatečné zásoby jistých odrůd, což však vede k neuspokojené poptávce a potenciálnímu přechodu zákazníků ke konkurenci (33).

### **2.3.3 Vyjednávací síla dodavatelů**

Kvalita výsledného produktu závisí z velké části na kvalitě dodávaných surovin. Vinařství má sice svůj vinohrad, na kterém si pěstuje vlastní vinnou révu, avšak to nepokrývá jeho potřebu pro pokrytí produkce. Proto je závislé na dodavatelích hroznů od lokálních pěstitelů (33).

Jelikož kvalita hroznů je značně proměnlivá v důsledku změn klimatu, ale i změn kvality půdy, vinařství nemá stálé dodavatele. Každý rok se však snaží uzavřít smlouvy s pěstiteli těch nejkvalitnějších hroznů (32).

Takto postupují i další vinaři, v důsledku velkého zájmu o nejkvalitnější hrozny je tedy vyjednávací síla dodavatelů vysoká. Dodavatelé této skutečnosti využívají a, jelikož kvalita jejich hroznů z různých vinic bývá proměnlivá, rozhodujícím faktorem pro ně bývá, kdo si přikoupí k hroznům vysoké kvality také hrozny kvality nižší (32).

### **2.3.4 Hrozba substitutu**

V České republice můžeme za hlavní substitut vína v oblasti alkoholických nápojů považovat především pivo, velmi oblíbený nápoj vnímaný jako součást české kultury. Mezi další substituty řadíme míchané nápoje, šumivá vína a cidery, které jsou v posledních letech čím dál více populární (34).

### **2.3.5 Nová konkurence v odvětví**

Znojemská vinařská oblast se těší velkému počtu vinařství s dlouholetou tradicí. Vinařství si i přes svou převážně malou produkci navzájem konkurují a s přihlédnutím k jejich dlouhodobé působnost na trhu je hrozba vstupu nové konkurence relativně nízká (32).

## **2.4 Analýza 7S**

Pro analýzu vnitřního prostředí společnosti je jako první představena analýza 7S, která zkoumá společnost z pohledu její strategie, organizační struktury, využívaných systémů, stylu řízení, analýzy spolupracovníků, sdílených hodnot a schopností.

### **2.4.1 Strategie**

Strategie Vinařství Soška cílí na koncové zákazníky, tedy domácnosti. Prezentuje se jako vinařství rodinného typu s nadšením pro výrobu vína. Strategie je založena na výrobě kvalitního vína s použitím nejnovějších technologií (33).

Jelikož v současnosti vinařství vyrábí vína pouze dle vlastních odhadů hlavního winemakera, chce implementovat pokročilejší metody výpočetních technologií k maximálnímu využití jejich výrobních kapacit, zmenšit neuspokojenou poptávku a zefektivnit plánování výroby, což povede k vyšším prodejům, a též k vyšším příjmům společně s rozšířením zákaznické základny (33).

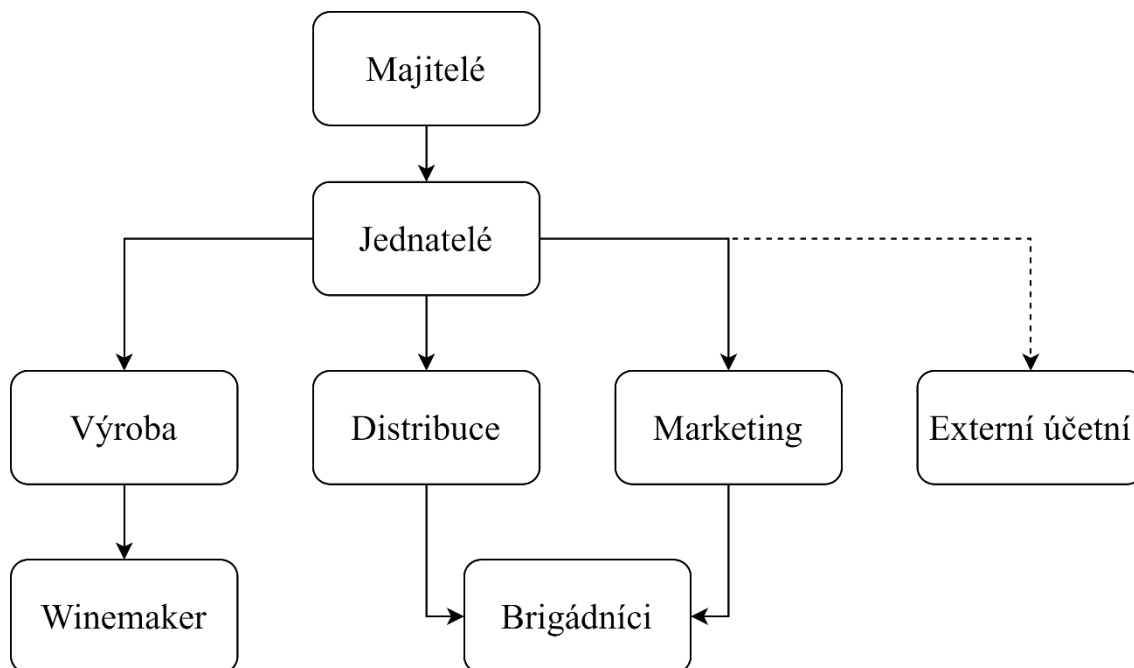
Mimo koncových zákazníků se vinařství snaží dodávat své produkty do menších vináren a restaurací, čímž se snaží diverzifikovat svou zákaznickou strukturu (33).

### **2.4.2 Organizační struktura**

Vinařství Soška je vedeno jako společnost s ručením omezeným. Je tvořena 3 majiteli, kde zakladatel vlastní většinový podíl společnosti. V rámci této funkcionální struktury, jsou dva majitelé zároveň jednateli společnosti a třetí, s menšinovým podílem, zastává pozici winemakera. (33).

Jelikož je vinařství menší, využívá zejména v sezóně výpomoc z řad brigádníků, kteří spolupracují s vinařstvím již několik let. Jejich pracovní náplní je zejména prezentace vína na vinařských událostech a správa webových stránek společně s další výpomocí (32).

Níže je vyobrazena organizační struktura graficky:



**Obrázek 13: Organizační struktura společnosti**

Zdroj: vlastní zpracování dle (33)

### 2.4.3 Systémy

Společnost se spoléhá především na telefonickou a emailovou komunikaci s podporou programů Microsoft Office 2019, kde je využíván především Excel pro evidenci základních informací, jako jsou obraty společnosti nebo nákupy hroznů. Pro evidenci prodejů je využíván e-shop, který slouží i pro základní evidenci prodejů, zde jsou evidovány nejen online objednávky, ale i objednávky fyzické (32).

Společnosti však chybí evidence skladových zásob, kde počet lahví na skladě pouze odhaduje winemaker. Vinařství si nevede evidenci o prodejnosti určitých druhů vína, tedy je nevyužívá v plánování nákupů různých odrůd hroznů na další sezónu. Taktéž zde není jakákoliv evidence pracovních hodin či podpora plánování daných procesů (32).

### 2.4.4 Styl řízení

Jelikož všichni tři spolumajitelé jsou zároveň jedinými stálými zaměstnanci společnosti, řízení společnosti je zde ve stylu *Laissez – faire*, avšak hlavní rozhodnutí je v důležitějších případech na majiteli s většinovým podílem (33).

Například, winemaker vybírá hrozny, které se koupí pro výrobu vína pro daný rok, avšak majitel s většinovým podílem tento nákup schvaluje. O celý výrobní cyklus se winemaker stará autonomně sám, zatímco hlavní majitel daný proces pouze kontroluje (32).

#### **2.4.5 Spolupracovníci**

Ve vinařství vládne velice přátelská a rodinná atmosféra. Nejen zaměstnanci společnosti ale i brigádníci sdílí stejné hodnoty a vášně pro víno, jež jsou udržovány zájmem o prosperitu společnosti a motivačními složkami ve formě pohyblivé mzdy odvíjející se od výše prodejů (32).

Na druhou stranu tyto rodinné vztahy mohou vést k menším sporům díky temperamentnosti winemakera, který chce samozřejmě vyrábět to nejlepší možné víno, ale neztotožňuje se s problematikou prodejů a celkového plánování výroby podle prodejnosti daných odrůd, nýbrž výhradně dle kvality nabízených hroznů od dodavatelů. To vede k neuspokojené poptávce u některých odrůd, a naopak přebytkům na skladě u jiných (32).

#### **2.4.6 Sdílené hodnoty**

Hlavní motivací spolupracovníků a brigádníků odvádět dobrou práci je velmi uvolněná a přátelská firemní kultura. Zaměstnanci jsou motivováni odvádět svou práci na vysoké úrovni, čemuž také pomáhá jejich fyzický podíl na společnosti, tedy pracují z části ve svém vlastním podniku (32).

V současné době však není jasně definovaná vize společnosti, ke které by mohli zaměstnanci směřovat, což by mohlo vést ke ztrátě motivace a snížení kvality odvedené práce (32).

#### **2.4.7 Schopnosti**

Celý úspěch záleží na kvalitě odvedené práce winemakera, jenž vlastní hlavní know-how získané od svého otce a má s výrobou vína mnohaleté zkušenosti. Nedílnou součástí stojící za úspěchem tohoto relativně mladého vinařství jsou i obchodní schopnosti jednatelů a brigádníků, kteří společně s kapitálem plynoucím z majitelova primárního businessu dokázali vybudovat vinařství produkující vína v prémiové kvalitě (32).

Jelikož brigádníci jsou v dlouholeté spolupráci s vinařstvím, je jim umožněn přístup do informačních systémů a správy e-commerce kanálů, což pomáhá společnosti v konkurenceschopnosti na trhu. Tito brigádníci jsou z většiny studenti vysokých škol studující business, takže poskytují své vědomosti a znalosti v nejnovějších trendech v internetovém prodeji (32).



## 2.5 SWOT analýza

Nedílnou součástí analytické části je i analýza SWOT, která obsahuje silné a slabé stránky společnosti společně s možnými příležitostmi a hrozbami.

**Tabulka 1: SWOT analýza společnosti** (Zdroj: vlastní zpracování)

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> <li>• know-how winemakera</li> <li>• finanční zázemí</li> <li>• nízká konkurence v okolí</li> <li>• moderní vybavení pro výrobu</li> <li>• prodej přes e-shop</li> <li>• umístění v atraktivní vinařské oblasti</li> <li>• příjemná zaměstnanecká atmosféra</li> <li>• vína prémiového vzhledu a kvality</li> <li>• konkurenceschopná cena</li> <li>• expozice značky na vinařských festivalech</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• chybí evidence zboží na skladě</li> <li>• nevyužití nástrojů pro analýzu prodeje</li> <li>• kvalita produktů závisí výhradně na winemakerovi</li> <li>• kromě winemakera nikdo nedisponuje potřebným know – how</li> <li>• nedostatečný marketing</li> <li>• chybějící organizační nástroje a software</li> <li>• velký sortiment vín, který může být pro zákazníka nepřehledným</li> <li>• každý rok jiná nabídka produktů</li> <li>• přebytek/ nedostatek zboží na skladech</li> <li>• vinařství je velmi mladé</li> </ul>
Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> <li>• výběr a používání informačních technologií pro podporu plánování a rozhodování</li> <li>• navázání pravidelné spolupráce s dodavateli</li> <li>• navázání spolupráce s většími odběrateli a podnikateli</li> <li>• celkové zlepšení marketingové strategie a zvýšení výdajů na propagaci</li> <li>• prodej výrobků do firem jako dárky pro zaměstnance</li> <li>• využití dotačních programů Evropské unie</li> <li>• rozšíření výroby</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zhoršení spolupráce s dodavateli</li> <li>• migrace zákazníků ke konkurenci v důsledku neuspokojené poptávky</li> <li>• sezónní nepřízeň, a tedy zhoršení kvality produktů a zvýšení cen</li> <li>• změny ve vinařském zákoně</li> <li>• konkurence projeví zájem o winemakera vinařství Soška</li> <li>• změny v zákaznickově spotřebitelském koši v důsledku ekonomických změn</li> </ul>

### **2.5.1 Silné stránky**

Kvalita výsledného produktu závisí na winemakerovi, který díky svým dlouholetým zkušenostem dokáže vytvořit vína uspokojující zákaznickovy potřeby. Díky dobrému finančnímu zázemí je vinařství vybaveno velmi kvalitní technikou pro celý proces zpracování hroznů, což s nízkou konkurencí v okolí ve velmi atraktivní vinařské oblasti společně s využitím různých prodejních kanálů a konkurenceschopnou cenou vytváří velice dobré postavení společnosti na trhu.

### **2.5.2 Slabé stránky**

Vinařství bez svého winemakera nemůže dlouhodobě udržitelně fungovat, a tak nabývá vysoké důležitosti a nepostradatelnosti, což s sebou nese i jistá rizika. Jelikož winemaker je velkým nadšencem do výroby vína, komunikace ohledně prodejů bývá občas náročnější, zejména co se týče výběru hroznů. Jelikož každá úroda od dodavatelů má každoročně proměnlivou kvalitu a winemaker chce vždy ty nejlepší hrozny, vznikají stále nové odrůdy vína, to vede k široké nabídce sortimentu, což není zpravidla výhodné pro malá vinařství.

V důsledku velkého počtu různých odrůd lahvového vína ve sklepech a absence informačního systému na jeho evidenci není známý počet jednotlivých odrůd, to následně způsobuje komplikace při prodejkách. Počty jsou pouze odhadovány winemakerem, v důsledku nepřesných odhadů pak dochází k nedostatkům výrobků na skladě, nebo naopak k jejich přebytkům.

Jelikož se datům o skladových zásobách ani o prodejkách nepřikládá velká důležitost, nejsou systematicky analyzována, marketingové nástroje pro ovlivnění poptávky taktéž nejsou využívány.

### **2.5.3 Příležitosti**

Jednou z hlavních příležitostí společnosti je zavedení informačních systémů pro správu a evidenci skladových zásob společně s analytickými nástroji pro hodnocení výsledků prodejů a k predikci budoucí poptávky.

Navázání pravidelné spolupráce s většími dodavateli a odběrateli by společně s rozšířením výroby, finanční podporou z dotací a se správně nastavenou marketingovou strategií mohlo přispět k dalšímu růstu společnosti.

#### **2.5.4 Hrozby**

Jak již bylo v Porterově analýzy zmíněno, vyjednávací síla dodavatelů je vysoká, což může vést ke konfliktům a zhoršení spolupráce s těmito dodavateli. Zhoršení spolupráce může znamenat nedostatek hroznů pro výrobu, a tedy neuspokojení poptávky a případnou migraci ať už stálých či potenciálních zákazníků ke konkurenci. Tento fakt mohou ovlivnit i každoročně proměnlivé klimatické podmínky.

Z analýzy SLEPTE vyplynulo, že hrozbou mohou být i další vnější faktory, a to například změny v zákonech, které se mohou dotknout vinařského sektoru ať už přímo změnami ve vinařském zákoně, nebo změny týkající se zákazníka vedoucí ke snížení poptávky po daném zboží.

Neméně důležitým bodem je i fakt, že celý proces výroby, a tedy i výsledná kvalita výrobku závisí především na winemakerovi, kdy případné ukončení spolupráce může znamenat nemalé komplikace pro ostatní společníky a vinařství samotné.

## 2.6 Analýza portálu ZEFIS

Pro analýzu informačního systému společnosti byla vybrána analýza pomocí portálu ZEFIS, která s využitím dotazníkového šetření zjistila možné nedostatky ve společnosti s ohledem na oblast jejich výskytu, významnosti a význam z hlediska bezpečnosti a efektivnosti užití.

### 2.6.1 Identifikace nedostatků společnosti

V následující části jsou rozebrány nedostatky společnosti dle oblasti výskytu, a to dle kategorií:

- Technika
- Programy
- Pravidla
- Pracovníci
- Provoz
- Data
- Zákazníci

Identifikované nedostatky jsou rozděleny do třech skupin dle významnosti dané hrozby na významnost vysokou, střední a nízkou.

#### 2.6.1.1 Technika

Oblast	Významnost	Bezpečnost	Typ	Název
Technika	Vysoká	Ne	Neshoda	Riziko zbytečných nákladů z nekompatibilní techniky
Technika	Střední	Ano	Neshoda	Slabší obrana proti útokům v počítačové síti

**Obrázek 14: Zefis – Technika**

Zdroj: (35)

V oblasti techniky bylo zjištěno, že společnost před zavedením současně využívaných IS neprovedla dostatečnou analýzu kompatibilitnosti daných systémů, a tak systémy nemohou být propojeny a vzájemně spolu komunikovat. Tato záležitost vznikla v důsledku toho, že vedení společnosti této záležitosti nepřikládá příliš velký význam (35).

### 2.6.1.2 Programy

Oblast	Významnost	Bezpečnost	Typ	Název
Programy	Vysoká	Ano	Neshoda	Pracovníci mohou instalovat programy na své počítače
Programy	Střední	Ne	Neshoda	Pracovníkům chybí některá data nebo funkce

**Obrázek 15: Zefis – Programy**

Zdroj: (35)

Zaměstnanci nemají pravidelná školení týkajících se využívaných informačních systémů. Taktéž využívaná výpočetní technika není příliš chráněna, zaměstnanci tedy mohou svou činností dopustit vznik bezpečnostní události díky nedostatečné bezpečnostní politice společnosti (35).

### 2.6.1.3 Pravidla

Oblast	Významnost	Bezpečnost	Typ	Název
Pravidla	Vysoká	Ano	Neshoda	Chybějící, nebo špatně dodržovaná bezpečnostní pravidla
Pravidla	Vysoká	Ano	Neshoda	Špatně nastavené pracovní postupy
Pravidla	Vysoká	Ano	Neshoda	Chybí klasifikace dat/ informací
Pravidla	Vysoká	Ano	Neshoda	Chybí bezpečnostní pravidla informačního systému
Pravidla	Vysoká	Ne	Neshoda	Špatně stanovená zodpovědnost pracovníků v procesu
Pravidla	Vysoká	Ano	Neshoda	Nejsou pravidla a postupy, jak se provádí proces
Pravidla	Střední	Ne	Neshoda	Chybí informační strategie
Pravidla	Střední	Ano	Neshoda	Chybí strategie bezpečnosti
Pravidla	Střední	Ano	Neshoda	Zodpovědnost za likvidaci dat, datových nosičů
Pravidla	Střední	Ano	Neshoda	Chybí manažer/ka informační bezpečnosti
Pravidla	Střední	Ne	Neshoda	Nejsou uzavřeny dohody s poskytovatelem systému o úrovni poskytnuté služby
Pravidla	Střední	Ne	Neshoda	Nejsou stanoveny sankce za špatné poskytování služby
Pravidla	Střední	Ano	Neshoda	Chybějící, nebo nedodržovaná pravidla likvidace papírových dokumentů
Pravidla	Nízká	Ne	Neshoda	Chybí manažer informačních systémů
Pravidla	Nízká	Ano	Neshoda	Chybí pracovní postupy a pravidla pro práci s informačním systémem

**Obrázek 16: Zefis – Pravidla**

Zdroj: (35)

Jelikož společnost nepřikládá informačním a výpočetním systémům velkou důležitost, vystavuje se velkému množství bezpečnostních hrozeb. Společnost nemá definována jakákoliv pravidla týkající se zabezpečení svých zařízení či příruček a školení pro zaměstnance, jak s nimi pracovat. Pakliže společnost nezmění svůj postoj k informačním

technologiím a jejich bezpečnosti, může dojít k úniku důležitých dat, k jejich ztrátě nebo zneužití (35).

#### 2.6.1.4 Pracovníci

Oblast	Významnost	Bezpečnost	Typ	Název
Pracovníci	Vysoká	Ano	Neshoda	Nedodržování pravidel
Pracovníci	Vysoká	Ano	Neshoda	Nízká kvalifikace pracovníků při práci s počítači
Pracovníci	Vysoká	Ano	Neshoda	Přístupová práva zaměstnanců nejsou správně ukončována
Pracovníci	Vysoká	Ano	Neshoda	Nastavení přístupových práv
Pracovníci	Vysoká	Ano	Neshoda	Není vytvářeno bezpečnostní povědomí pracovníků
Pracovníci	Vysoká	Ano	Neshoda	Neprobíhají periodická bezpečnostní školení uživatelů IS
Pracovníci	Vysoká	Ano	Neshoda	Nejsou aktualizovaná hesla uživatelů
Pracovníci	Vysoká	Ano	Neshoda	Pracovníci neznají pravidla pro práci s informačním systémem
Pracovníci	Střední	Ne	Neshoda	Chybí kontaktní místo pro hlášení závad a požadavků
Pracovníci	Střední	Ano	Neshoda	Bezpečnostní hrozba z přístupu na internet
Pracovníci	Nízká	Ne	Neshoda	Pracovníci nejsou zaškoleni na informační systém
Pracovníci	Nízká	Ne	Neshoda	Chybí zastupitelnost klíčových pracovníků pro informační systém
Pracovníci	Nízká	Ano	Neshoda	Přístupová práva zaměstnanců nejsou včas nastavována

**Obrázek 17: Zefis – Pracovníci**

Zdroj: (35)

Oblast pracovníků je úměrně zasažena a ohrožena v důsledku chybějících metodik pro práci s informačními systémy. Kvůli nezabezpečeným zařízením a nízkému povědomí o IS zaměstnanců je společnost vystavena mnoha hrozbám (35).

#### 2.6.1.5 Provoz

Oblast	Významnost	Bezpečnost	Typ	Název
Provoz	Vysoká	Ano	Neshoda	Bezpečnostní hrozba virového útoku
Provoz	Vysoká	Ano	Neshoda	Slabší kontrola pracovníků v procesu
Provoz	Vysoká	Ne	Neshoda	Nespokojenost pracovníků s technickou podporou
Provoz	Vysoká	Ne	Neshoda	Pomalá doba odezvy technické podpory
Provoz	Nízká	Ano	Neshoda	Není zajištěna technická podpora uživatelů
Provoz	Nízká	Ne	Neshoda	Není známo, jak jsou příjemci spokojeni s výstupy procesu

**Obrázek 18: Zefis – Provoz**

Zdroj: (35)

Společnost využívá pouze antivirové softwary dostupné zdarma, na některých zařízeních dokonce tyto ochranné prostředky chybí (35).

### 2.6.1.6 Data

Oblast	Významnost	Bezpečnost	Typ	Název
Data	Vysoká	Ano	Neshoda	Nejsou zálohována data na počítačích pracovníků
Data	Vysoká	Ano	Neshoda	Nevhodný způsob likvidace - papírová média
Data	Vysoká	Ano	Neshoda	Riziko ztráty a zneužití lokálních dat
Data	Střední	Ano	Neshoda	Chybějící metodika zálohování dat
Data	Střední	Ano	Neshoda	Nevhodný způsob likvidace - disky
Data	Střední	Ano	Neshoda	Nevhodný způsob likvidace - magnetické nosiče
Data	Střední	Ano	Neshoda	Nevhodný způsob likvidace - optické nosiče
Data	Střední	Ano	Neshoda	Nevhodný způsob likvidace - ostatní nosiče
Data	Střední	Ano	Neshoda	Nevhodný způsob likvidace - počítače
Data	Střední	Ano	Neshoda	Nevhodný způsob likvidace - servery
Data	Střední	Ano	Neshoda	Riziko zneužití dat, virového útoku
Data	Nízká	Ano	Neshoda	Odpovědnost pracovníků za data
Data	Nízká	Ne	Neshoda	Chybí pravidla pro zavedení dat do systému

**Obrázek 19: Zefis – Data**

Zdroj: (35)

Nevhodná správa dat společně s absencí jejich zálohy a likvidace může vést k jejich zneužití v neprospěch společnosti. Vše se opět odvíjí od nezpracované metodiky pro práci s IS a absence školení zaměstnanců (35).

### 2.6.1.7 Zákazníci

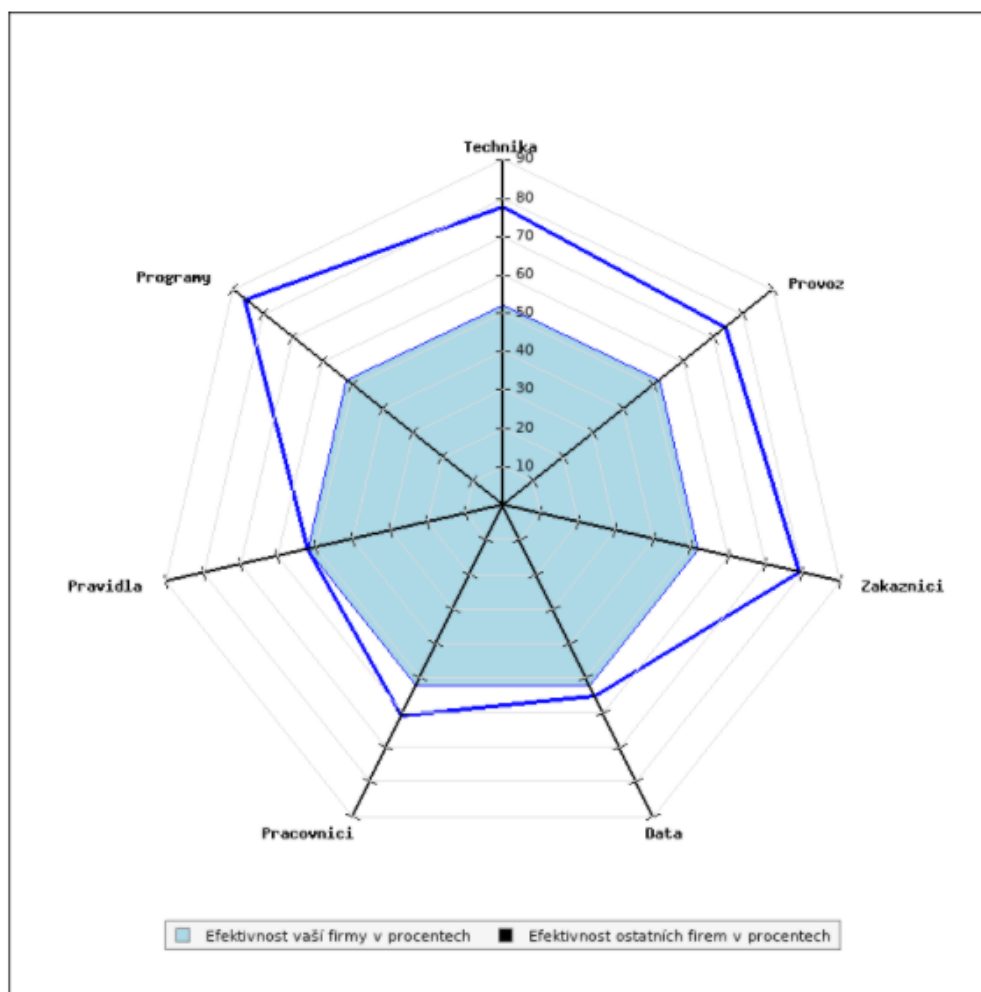
Oblast	Významnost	Bezpečnost	Typ	Název
Zákazníci	Vysoká	Ano	Neshoda	Neprobíhají bezpečnostní školení uživatelů IS pracujících s daty zákazníků
Zákazníci	Vysoká	Ne	Neshoda	Data v systému pro zákazníky nejsou aktuální
Zákazníci	Nízká	Ne	Neshoda	Není zjišťováno, co zákazníci od informačního systému očekávají
Zákazníci	Nízká	Ne	Neshoda	Ignorování přání zákazníků

**Obrázek 20: Zefis – Zákazníci**

Zdroj: (35)

Nedostatečná bezpečnost IS může vést k vysokým pokutám dle zákona o GDPR, pakliže dojde k úniku osobních dat zákazníků (35).

### 2.6.1.8 Efektivnost užití systému Shoptet v procesu Prodeje zboží



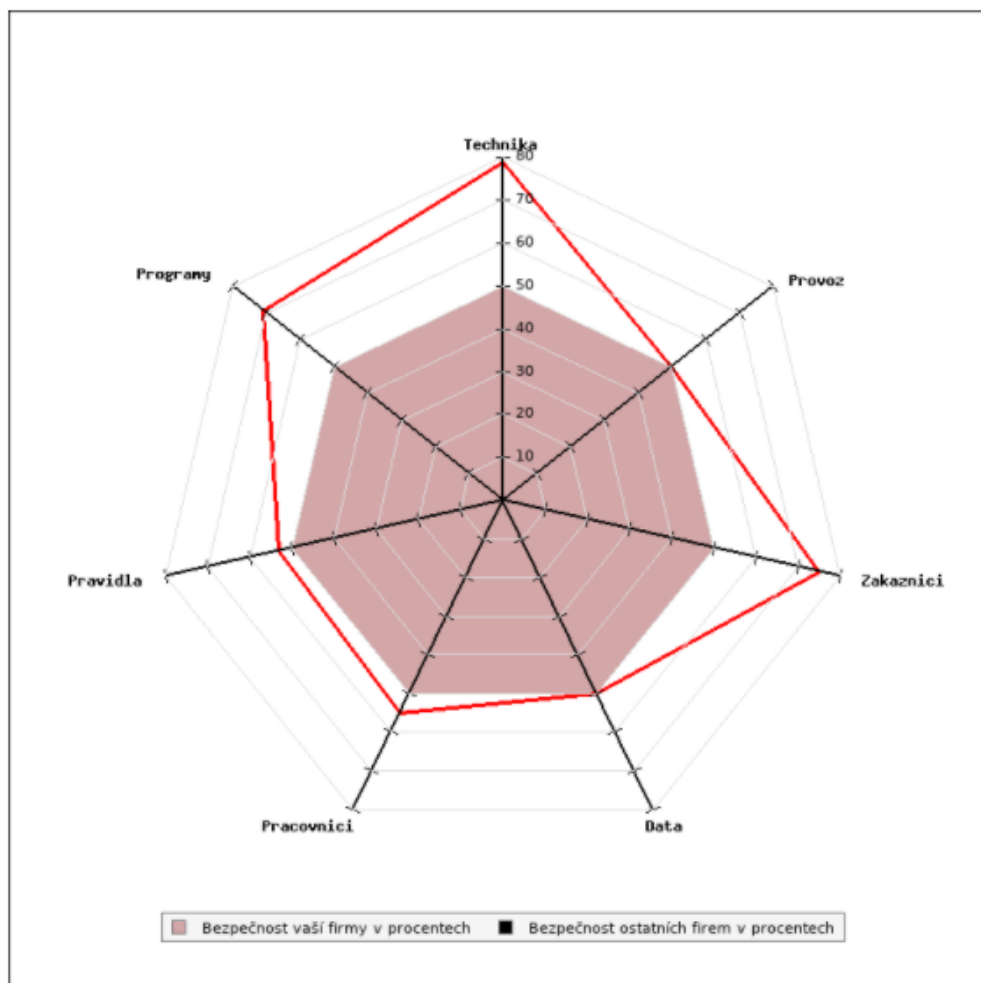
**Obrázek 21: Zefis – Efektivnost užití**

Zdroj: (35)

Grafické znázornění efektivnosti zkoumaného systému vykazuje největší nedostatky právě v oblastech pracovníků, pravidel správy dat, díky kterým je výsledné hodnocení pouhých 52 % (35).



### 2.6.1.9 Bezpečnost užití systému Shoptet v procesu prodeje zboží



Oblast	Moje firma	Ostatní firmy
Technika	79%	50%
Provoz	50%	50%
Zákazníci	75%	50%
Data	50%	50%
Pracovníci	55%	50%
Pravidla	53%	50%
Programy	71%	50%
Celkem	50%	50%

**Obrázek 22: Zefis – Bezpečnost užití**  
Zdroj: (35)

Hodnocení v oblasti bezpečnosti nám potvrzuje všechny výše identifikované nedostatky, tedy zejména opět v kategoriích tvorby pravidel, organizace pracovníků a správy dat doplněna i o bezpečnostní nedostatky v provozu. Výsledné hodnocení je zde 50 % (35).

## 2.7 Souhrn analýz a závěrečné zhodnocení

Společnost byla analyzována v oblastech vnějšího i vnitřního prostředí pomocí analýz SLEPTE, 7S a SWOT společně s Porterovým modelem pěti sil a metodiky ZEFIS. V této části jsou sepsány poznatky z předešlých analýz sloužící jako podklady k návrhu řešení.

Vinařství Soška je poměrně mladé vinařství, jež si za svou dobu existence prošlo velmi náročnou zkouškou, a to ekonomickou krizí v době pandemie, která se projevila především na snížení poptávky po víně. Společnost však tuto krizi zvládla, a tak může pokračovat v provozu.

Relativně nedávné založení společnosti však dalo díky dobrému finančnímu zázemí prostor pro výběr kvalitních strojů a příslušenství pro výrobu vína, to ve spojitosti s know – how winemakera tvoří velice slibný předpoklad pro úspěch na trhu, který je taktéž podpořen schopnostmi a vědomostmi ostatních spolupracovníků vnášejících do společnosti kreativitu společně s inovativností.

Vinařství je v oblasti e-commerce velice krátce, kdy ještě nedávno se spoléhalo výhradně na kamenný prodej, velice tradiční řízení výroby i společnosti samotné. Zavedením informačních systémů pro podporu rozhodování, evidence zásob a prodeje společně s jejich analýzou by získalo nemalou konkurenční výhodu v sektoru menších vinařství.

Z hlediska informačních systémů a jejich využití společnost nevyužívá jejich potenciál nebo jimi nedisponuje, s čímž souvisí i zanedbání bezpečnostních pravidel pro jejich užívání. Většina případných bezpečnostních hrozeb, které mohou nastat, mají původ v tom, že společnost nepřikládá dostatečnou důležitost záležitostem ohledně výběru IS, jeho provozu a bezpečnosti. Chybí zde metodika práce s těmito prvky společně s absencí povědomí o bezpečnosti IS napříč celou strukturou firmy.

V oblasti dodavatelského řetězce by navázání stálé spolupráce s určitými dodavateli zaručilo nižší časovou náročnost výběru hroznů společně s vyšší vyjednávací silou o ceně dodávaných hroznů. Tím by se také zajistilo jednodušší plánování výroby a prodeje. Avšak v tomto ohledu by měla být společnost opatrná, jelikož se musí zaručit spokojenost winemakera, jenž si za kvalitou svých produktů stojí a chce dodávat svým zákazníkům jen to nejlepší. Proto je potřeba najít ekvilibrium v této záležitosti tak, aby byl spokojený jak winemakera, tak zákazníci a majitelé.

Vinařství musí být taktéž obeznámeno se situací v jeho okolí, a to v oblasti monitorování konkurence a současných trendů společně se zákony a příležitostmi ve formě dotací. Jelikož se výroba zakládá na dodávkách ze zemědělského průmyslu, je důležité vnímat i změny v klimatu, a tak přizpůsobit své plánování výroby.

Z analýz vyplývá, že je potřeba změna ve společnosti, zejména v oblastech informačních technologií, marketingu, plánování výroby a evidence skladových zásob.

### 3 VLASTNÍ NÁVRH ŘEŠENÍ

Tato kapitola je věnována problematice návrhu řešení na základě výsledků analýz z předchozí kapitoly v oblasti informačních systémů. Z analýz vyplývá, že společnost vyžaduje návrh na zlepšení informačních systémů. Tato část se zabývá návrhem řešení zejména v oblasti evidence skladových zásob.

#### 3.1 Lewinův model změny

Navrhovaná změna je v této kapitole zanalyzována, je zde navržen její postup, realizace a vyhodnocení.

##### 3.1.1 Fáze rozmrazení

Daná problematika je zde podrobena první fázi Lewinova modelu změny. Jsou zde kvantifikovány síly pro a proti změně společně s identifikací zainteresovaných subjektů.

##### 3.1.1.1 Síly inicializující proces změny

Nejdříve jsou zde identifikovány síly působící pro a proti navrhovaným změnám.

##### Síly působící pro změnu

- Chybějící evidence skladových zásob
- Nepřesné plánování výrobních kapacit
- Snížení neuspokojené poptávky
- Zvýšení tržeb
- Zpřehlednění celého výrobního a prodejního cyklu
- Jednodušší plánování výroby a prodeje

##### Síly působící proti změně

- Negativní postoj zaměstnanců k novému IS
- Náklady spojené s nákupem
  - Implementace
  - Provoz IS
  - Školení zaměstnanců

## Kvantifikace sil

Pro rozhodnutí, zda navrhované změny budou mít spíše kladný nebo záporný dopad, což by ovlivnilo jejich využitelnost, použijeme metodu silového pole, kde síly působící pro změnu jsou hodnoceny stupnicí 1 až 10 a síly působící proti změně s hodnotami -1 až -10. V obou případech platí, že  $\pm 1$  indikuje minimální hodnoty a  $\pm 10$  maximální.

**Tabulka 2: Kvantifikace sil pomocí metody silového pole** (Zdroj: vlastní zpracování)

Síly působící pro změnu	+	Síly působící proti změně	-
Chybějící evidence skladových zásob	9	Negativní postoj zaměstnanců k novému IS	-6
Nepřesné plánování výrobních kapacit	8	Náklady spojené s nákupem	-3
Snížení neuspokojené poptávky	7	Náklady spojené s implementací	-3
Zvýšení tržeb	6	Náklady spojené s provozem IS	-1
Zpřehlednění celého výrobního a prodejního cyklu	8	Náklady spojené se školením zaměstnanců	-2
Jednodušší plánování výroby a prodeje	6		
Celkem	44	Celkem	-15

Sestavení tabulky s hodnocením sil pro a proti změně nám ukazuje, že zde jasně převažují síly pro provedení změny. Dle kvantifikace sil působících pro změnu můžeme vidět, že přínosy této změny neovlivní jen chod společnosti a zpřehlednění jejích procesů, ale zároveň může vést k vyšším příjmům plynoucích z větší poptávky, která bude uspokojena.

Síly působící proti změně se týkají financí a zaměstnanců. Díky dobré finanční základně podniku nejsou výdaje na koupi, zavedení a údržbu IS nijak velké a společností jsou přijatelné, avšak hlavní bude zaměstnance správně proškolit a motivovat je k využívání daného IS. V nejlepším případě zaměstnancům ukázat, že nový systém je přínosný hlavně pro ně, neboť jim poskytuje lepší přehled ve výrobním a skladovacím procesu, za který jsou zodpovědní.

### **3.1.1.2 Identifikace účastníků změny**

Agentem změny je externí společnost zodpovídající za implementaci a zprovoznění IS společně se školením zaměstnanců.

Jejím sponzorem je většinový majitel vinařství, protože změny jsou podporovány zejména z jeho strany. Má zájem na tom, aby se procesy v jeho společnosti zpřehlednily s ohledem na optimální rozhodování v oblasti investičního plánování.

Za advokáta změny můžeme označit ostatní zaměstnance, kteří budou při správné motivaci toto rozhodnutí o změně podporovat a budou v tomto procesu nápomocni.

### **3.1.1.3 Intervenční oblasti**

Zavedení nového informačního systému se dotkne v oblasti lidských zdrojů především winemakera a jeho spolupracovnice společně s majiteli.

Organizační struktura společnosti zůstane stejná, avšak v oblasti technologické dojde pro všechny zainteresované strany ke zlepšení přehledu o produktech na skladě, což povede k optimalizaci prodejní strategie a podkladů pro plánování výroby na další roky. Díky znalosti skladových zásob a následně prodeju bude možné predikovat potenciální poptávku v dalších letech a dle toho optimalizovat nákup surovin a výrobu určitých odrůd vína.

Avšak zlepšení komunikačních a organizačních toků ve společnosti včetně zefektivnění procesů bude znamenat jak pro pracovníky výroby, tak pro majitele větší časovou pracovní zátěž vzhledem k tomu, že do procesu musí zařadit činnosti navíc, a to lepení etiket na láhve, jejich skenování a správné řazení společně se zadáváním dat do systému.

### **3.1.2 Fáze přechodu a aplikace změny**

Na základě provedených analýz bylo zjištěno, že aktuální stav společnosti není vyhovující, jelikož zde chybí nástroj pro řízení a evidenci skladových zásob. Pro úspěšné zavedení změn jsou identifikovány činnosti, které jsou zpracovány v kapitole 3.2 *PERT časové analýzy*.

### 3.1.3 Fáze zmrazení

Po implementaci nového informačního systému pro sledování skladových zásob bude systém uveden do provozu. Řešení není příliš náročné, avšak musí se zajistit bezchybnost zaměstnanců při evidování lahvovaných vín a dalších surovin. Proto se školení o novém IS budou muset zúčastnit i společníci, kteří si určí, kdo z nich bude za kontrolu správnosti údajů v systému zodpovídat, a tím zajistit správnost jeho chodu.

Systém skladových zásob je investicí do budoucna a její výsledky majitelé uvidí v průběhu dalších let, kdy při správném používání systému budou moci predikovat poptávku po určitých odrůdách a s pomocí marketingových strategií tuto poptávku ovlivňovat.

## 3.2 PERT časová analýza

Za účelem identifikace kritické cesty využijeme metodu PERT. Jednotlivé atributy v seznamu jsou definovány dle legendy níže:

**Tabulka 3: Legenda atributů PERT analýzy (Zdroj: vlastní zpracování dle (9))**

<b>Zkratka</b>	<b>Legenda</b>
<b>i</b>	Předcházející činnost
<b>j</b>	Nadcházející činnost
<b>a</b>	Optimistický odhad trvání činnosti
<b>m</b>	Realistický odhad trvání činnosti
<b>b</b>	Pesimistický odhad trvání činnosti
<b>t(ij)</b>	Čas trvání činnosti ve dnech
<b><math>\sigma^2</math></b>	Rozptyl
<b><math>\sigma</math></b>	Směrodatná odchylka
<b>ZM</b>	Začátek možný
<b>KM</b>	Konec možný
<b>ZP</b>	Začátek přípustný
<b>KP</b>	Konec přípustný
<b>RC</b>	Celková rezerva

Výpočet času trvání činnosti vypočítáme pomocí váženého průměru časů:

a – optimistický odhad

b – pesimistický odhad

m – realistický odhad

A dosazením do vzorce:

$$t = \frac{a + b + 4 m}{6}$$

Jelikož se jedná pouze o časy odhadované, je potřeba taktéž spočítat rozptyl a směrodatnou odchylku, kde rozptyl udává, do jaké míry je pesimistický a optimistický odhad vzdálen neboli rozptýlen od realistického odhadu (9).

Rozptyl je vypočítán následovně:

$$\sigma^2 = \frac{(b - a)^2}{36}$$

S rozptylem souvisí i směrodatná odchylka, která udává, jak se hodnoty optimistických a pesimistických odhadů liší navzájem. Směrodatná odchylka se vypočítá jako druhá odmocnina rozptylu, pro daný vztah tedy platí (9):

$$\sigma = \frac{b - a}{6}$$

Pro grafické znázornění kritické cesty daného projektu je využit graf metody PERT. Legenda grafu metody PERT je následovná:

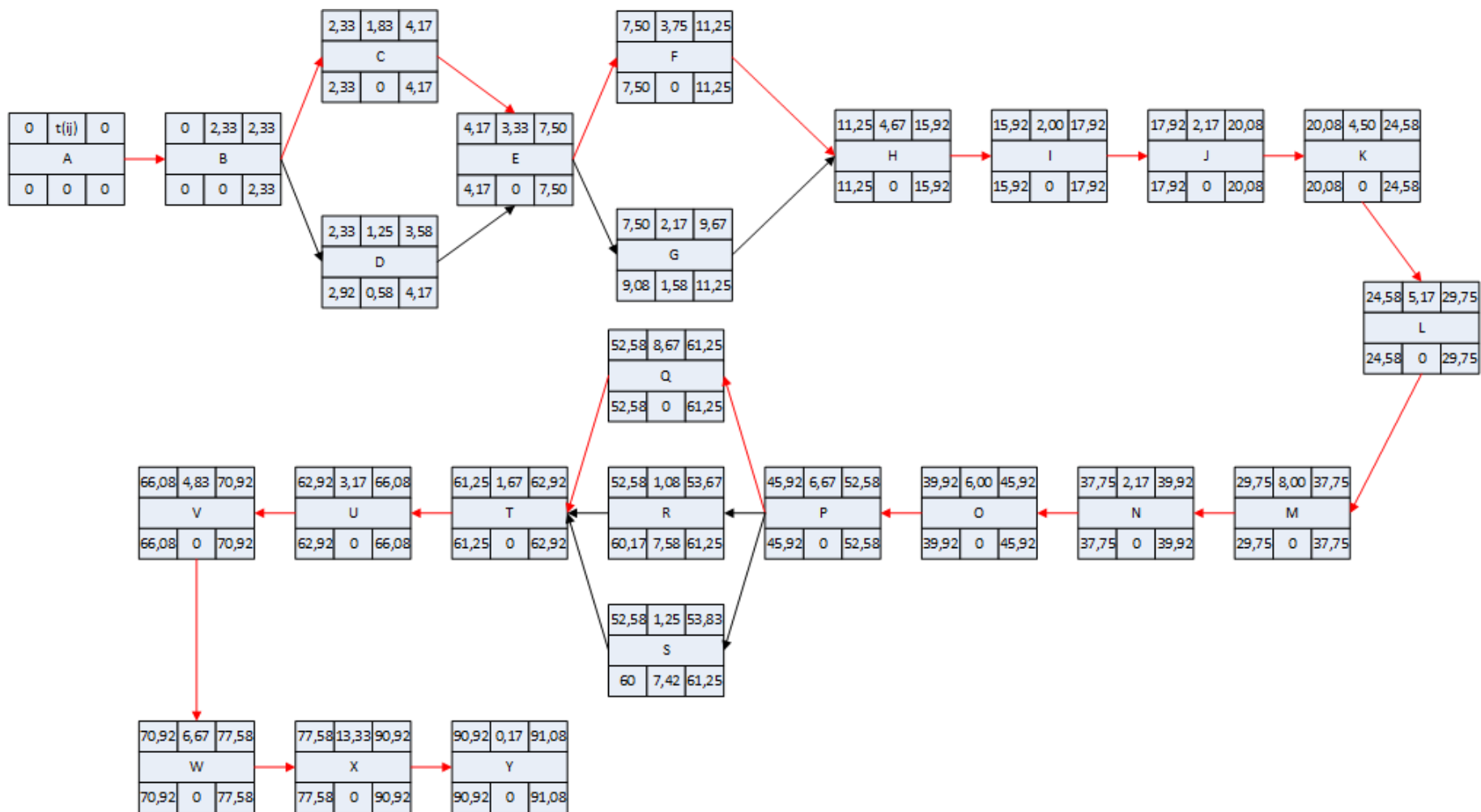
ZM	t(ij)	KM
ČINNOST		
ZP	RC	KP

**Obrázek 23: Legenda ke grafu metody PERT**  
Zdroj: vlastní zpracování



**Tabulka 4: Seznam činností projektu** (Zdroj: vlastní zpracování)

Údaje o postupnosti činností projektu				Trvání (dny)				Statistické ukazovatele		Termíny zahájení a ukončení činností				Rezerva
Činnost	Popis činnosti	i	j	a	b	m	t(ij)	σ <sub>2</sub>	σ	ZM	KM	ZP	KP	RC
<b>A</b>	Zahájení projektu	-	B	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>B</b>	Stanovení požadavků na skladový systém	A	C, D	1	5	2	2,33	0,44	0,67	0,00	2,33	0,00	2,33	0,00
<b>C</b>	Identifikace uživatelů	B	E	1	4	1,5	1,83	0,25	0,50	2,33	4,17	2,33	4,17	0,00
<b>D</b>	Identifikace prostoru pro technické zázemí IS	B	E	0,5	3	1	1,25	0,17	0,42	2,33	3,58	2,92	4,17	0,58
<b>E</b>	Stanovení rozpočtu majitelem společnosti	C, D	G, F	2	6	3	3,33	0,44	0,67	4,17	7,50	4,17	7,50	0,00
<b>F</b>	Schválení požadavků na skladový systém	E	H	1,5	7	3,5	3,75	0,84	0,92	7,50	11,25	7,50	11,25	0,00
<b>G</b>	Schválení rozpočtu ostatními společníky	E	H	1	4	2	2,17	0,25	0,50	7,50	9,67	9,08	11,25	1,58
<b>H</b>	Průzkum dotačních programů	F, G	I	2	8	4,5	4,67	1,00	1,00	11,25	15,92	11,25	15,92	0,00
<b>I</b>	Podání žádosti o dotaci z EU	H	J	1	3	2	2,00	0,11	0,33	15,92	17,92	15,92	17,92	0,00
<b>J</b>	Vypsání výběrového řízení na dodavatele řešení	I	K	1	4	2	2,17	0,25	0,50	17,92	20,08	17,92	20,08	0,00
<b>K</b>	Výběr dodavatele řešení	J	L	2	7	4,5	4,50	0,69	0,83	20,08	24,58	20,08	24,58	0,00
<b>L</b>	Konzultace požadavků společnosti s dodavatelem	K	M	3	8	5	5,17	0,69	0,83	24,58	29,75	24,58	29,75	0,00
<b>M</b>	Připomínkové řízení	L	N	4	10	8,5	8,00	1,00	1,00	29,75	37,75	29,75	37,75	0,00
<b>N</b>	Podepsání smlouvy o dodání IS a potřebného HW	M	O	1	4	2	2,17	0,25	0,50	37,75	39,92	37,75	39,92	0,00
<b>O</b>	Dodání IS a potřebného HW	N	P	4	10	5,5	6,00	1,00	1,00	39,92	45,92	39,92	45,92	0,00
<b>P</b>	Implementace IS	O	Q, R, S	4	12	6	6,67	1,78	1,33	45,92	52,58	45,92	52,58	0,00
<b>Q</b>	Testování funkčnosti IS	P	T	6	14	8	8,67	1,78	1,33	52,58	61,25	52,58	61,25	0,00
<b>R</b>	Propojení IS s e-shopem	P	T	0,5	2	1	1,08	0,06	0,25	52,58	53,67	60,17	61,25	7,58
<b>S</b>	Propojení IS s MS Power BI	P	T	0,5	3	1	1,25	0,17	0,42	52,58	53,83	60,00	61,25	7,42
<b>T</b>	Testování funkčnosti propojení	Q, R, S	U	1	3	1,5	1,67	0,11	0,33	61,25	62,92	61,25	62,92	0,00
<b>U</b>	Sepsání metodické příručky	T	V	2	5	3	3,17	0,25	0,50	62,92	66,08	62,92	66,08	0,00
<b>V</b>	Školení zaměstnanců	U	W	2	7	5	4,83	0,69	0,83	66,08	70,92	66,08	70,92	0,00
<b>W</b>	Doladění systému v provozu	V	X	4	12	6	6,67	1,78	1,33	70,92	77,58	70,92	77,58	0,00
<b>X</b>	Monitoring a kontrola provozu	W	Y	8	24	12	13,33	7,11	2,67	77,58	90,92	77,58	90,92	0,00
<b>Y</b>	Ukončení projektu	X		0	1	0	0,17	0,03	0,17	90,92	91,08	90,92	91,08	0,00



**Obrázek 24: Síťový graf PERT**  
Zdroj: vlastní zpracování

Pomocí metody PERT je identifikována kritická cesta, tedy nejdelší možná cesta v grafu. Zpoždění u jedné z identifikovaných kritických činností by zapříčinilo zpoždění celého projektu (9).

Časová náročnost projektu je odhadována na 91,08 dní, kdy rozptyl je 21,17 dní a směrodatná odchylka 18,83 dní. Z identifikovaných 25 činností leží na kritické cestě 21, kritické činnosti jsou:

**A – B – C – E – F – H – I – J – K – L – M – N – O – P – Q – T – U – V – W – X – Y**

### 3.3 Analýza rizik

V této kapitole jsou identifikována možná rizika navrhovaného projektu společně s jejich pravděpodobností a dopadem, z čehož odvozujeme hodnotu rizika. Čím je hodnota rizika vyšší, tím je závažnější.

Hodnoty pravděpodobnosti a dopadu jsou odstupňovány následovně:

**Tabulka 5: Legenda hodnot pro analýzu rizik** (Zdroj: vlastní zpracování)

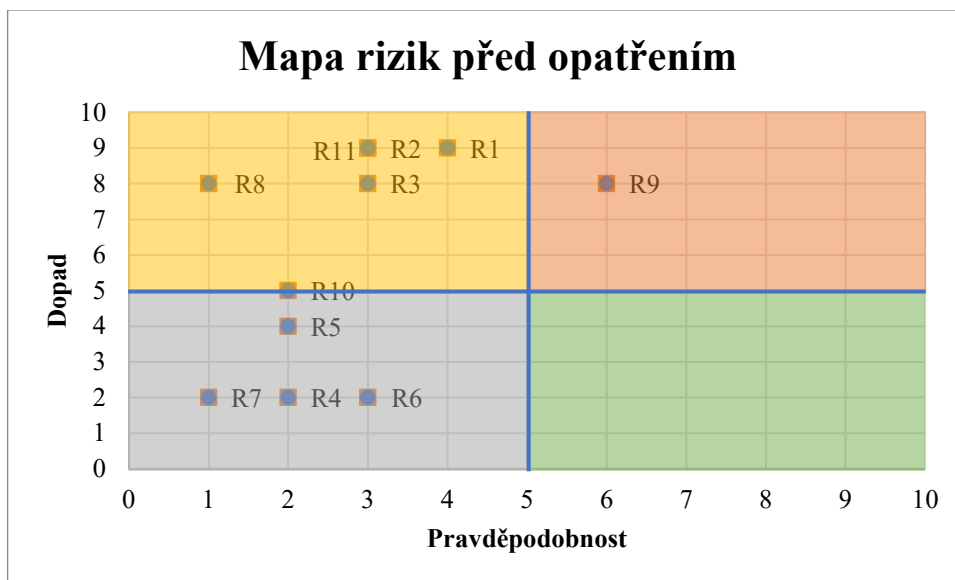
Pravděpodobnost výskytu hrozby			Hodnota dopadu hrozby	
Stupeň pravděpodobnosti	Míra pravděpodobnosti	Klasifikace pravděpodobnosti	Stupeň dopadu	Klasifikace dopadu
1	0–10 %	Téměř žádná	1	Téměř žádný
2	11–20 %		2	
3	21–30 %	Nízká	3	Nízký
4	31–40 %		4	
5	41–50 %	Pravděpodobná	5	Střední
6	51–60 %		6	
7	61–70 %	Vyšší	7	Vyšší
8	71–80 %		8	
9	81–90 %	Vysoce pravděpodobná	9	Vysoký
10	91–100 %		10	

### 3.3.1 Identifikace a hodnocení rizik

Tabulka 6: Identifikace a hodnocení rizik (Zdroj: vlastní zpracování)

ID rizika	Hrozba	Scénář	PST	Dopad	Hodnota rizika
R1	Nevhodná volba IS	Systém je komplikovaný, nesplňuje požadavky, nepoužívá se.	4	9	36
R2	Nesprávně definované požadavky na IS	Dodané řešení nesplňuje požadavky zadavatele, nepoužívá se.	3	9	27
R3	Nedostatečná testovací fáze	Výpadky IS, funkční nedostatky, IS nemůže být využito v ostrém provozu.	3	8	24
R4	Neposkytnutí dotace z EU	Majitel bude muset vynaložit více svých finančních prostředků, vyšší finanční náročnost projektu.	2	2	4
R5	Nevyhovující prostory pro HW IS	Nedostatečné zabezpečení, hrozí krádež dat; vlhkost je příliš vysoká, HW se může poškodit.	2	4	8
R6	Zpoždění dodání IS	Nedodržení plánu projektu, systém není v provozu, zpoždění spuštění.	3	2	6
R7	Propojení s MS Power BI nefunguje	Data nemohou být efektivně analyzována, zpoždění plánu projektu.	1	2	2
R8	Propojení s e-shopem nefunguje	Nedostatečný přehled skladových zásob, zadávání změn ručně.	1	8	8
R9	Chybovost zaměstnanců při používání IS	Zadávaná data neodpovídají realitě, náhlé skladové přebytky/nedostatky.	6	8	48
R10	Výpadky IS	Zaměstnanci nemohou provádět evidenci skladu, musí čekat na technika, zpoždění plánované práce.	2	5	10
R11	Zaměstnanci nevyužívají nový IS	Nedostatečný přehled skladových zásob, ztráta přehledu o skladových zásobách, návrat k situaci před zavedením IS.	3	9	27

### 3.3.2 Mapa rizik



Obrázek 25: Mapa rizik před opatřením

Zdroj: vlastní zpracování

- **Červený kvadrant** – obsahuje kritické hrozby, kterým musí být věnována maximální pozornost a snaha o jejich odstranění nebo zmírnění.
- **Žlutý kvadrant** – představuje významné hrozby, avšak s malou pravděpodobností jejich vzniku.
- **Šedý kvadrant** – obsahuje hrozby s malou pravděpodobností vzniku i dopadu, tedy tato rizika mohou být v rámci možností zmírněna nebo akceptována.
- **Zelený kvadrant** – představuje hrozby s velkou pravděpodobností vzniku, avšak s malým dopadem na chod společnosti.

Z grafu vyplývá, že identifikované hrozby jsou především v šedém a žlutém kvadrantu, tedy společně s jednou hrozbou s ID R9 nacházející se v červeném kvadrantu.

### 3.3.3 Návrh na opatření rizik

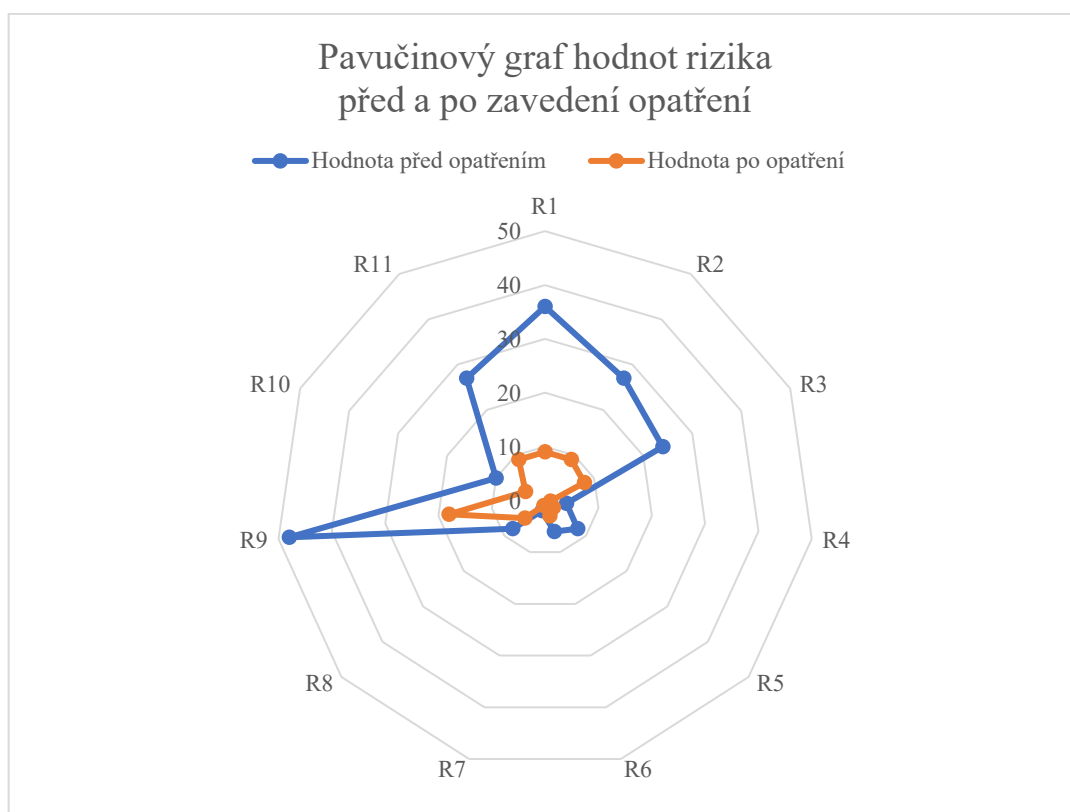
V tabulce níže jsou sepsána rizika, která byla identifikována v předchozích bodech a jsou zde uvedeny návrhy na jejich zmírnění společně s jejich novým bodovým hodnocením.

**Tabulka 7: Návrh opatření a nové hodnocení rizik (Zdroj: vlastní zpracování)**

ID rizika	Hrozba	Návrh opatření	Nová PST	Nový dopad	Nová hodnota rizika
<b>R1</b>	Nevhodná volba IS	Investovat dostatek času a prostředků pro správnou identifikaci potřeb společnosti a jejich procesů.	1	9	9
<b>R2</b>	Nesprávně definované požadavky na IS	Investovat dostatek času a prostředků pro správnou identifikaci potřeb společnosti a jejich procesů.	1	9	9
<b>R3</b>	Nedostatečná testovací fáze	Zajistit ve smlouvě předání celého IS v naprosto funkčním stavu.	1	8	8
<b>R4</b>	Neposkytnutí dotace z EU	Vyřízení žádosti o dotaci z EU přenechat externí specializované firmě a tím zajistit splnění všech náležitostí.	1	1	1
<b>R5</b>	Nevyhovující prostory pro HW IS	Konzultace s dodavatelem o prostorech pro uložení HW.	1	2	2
<b>R6</b>	Zpoždění dodání IS	Smlouva obsahuje sankce při zpoždění časového plánu projektu.	3	1	3
<b>R7</b>	Propojení s MS Power BI nefunguje	Identifikovat ve smlouvě jmenovitě propojované systémy a tím přenést zodpovědnost za integraci na dodavatele.	1	1	1
<b>R8</b>	Propojení s e-shopem nefunguje	Identifikovat ve smlouvě jmenovitě propojované systémy a tím přenést zodpovědnost za integraci na dodavatele.	1	5	5
<b>R9</b>	Chybovost zaměstnanců při používání IS	Věnovat dostatečný čas na školení zaměstnanců, dodání kvalitních uživatelských příruček, kontrola zaměstnanců v úvodní práci s novým IS.	3	6	18
<b>R10</b>	Výpadky IS	Smlouva obsahuje sankce při výpadcích IS a zavazuje dodavatele případné problémy promptně vyřešit.	2	2	4
<b>R11</b>	Zaměstnanci nevyužívají nový IS	Pozitivní motivace zaměstnanců k využívání IS; sankce za nedodržování podnikových pravidel.	1	9	9

### 3.3.4 Pavučinový graf

Na základě identifikace rizik a jejich dopadu byla navržena opatření k jejich snížení. Na základě pavučinového grafu níže můžeme vidět, že navržená opatření efektivně snížila hodnoty všech identifikovaných rizik. Pro zajištění hladkého průběhu projektu by se tato opatření měla dodržovat.



**Graf 5: Pavučinový graf rizik**  
Zdroj: vlastní zpracování

### 3.4 Logický návrh IS pro evidenci skladových zásob

Návrh řešení se zabývá technickými požadavky potřebnými pro zefektivnění procesů ve firmě. Jeho implementace by měla přispět k lepšímu přehledu skladových zásob a s podporou analytických nástrojů zlepšit plánování výroby a prodeje, a tím snížit neuspokojenou poptávku a snížit nadbytečné skladové zásoby.

#### 3.4.1 Popis navrhovaného řešení

Pro tento účel je navržen systém evidence skladových zásob, kde by každá láhev měla svou samolepku s čárovým kódem, která je zaměstnancem před uložením na sklad naskenována pomocí jednoruční čtečky a data nahrána do databáze propojené s e-shopovým obchodem a jeho objednávkovým systémem.

Pro tisk štítků by sloužila přenosná tiskárna, kterou je možné využívat i přímo ve skladu, tedy ve sklepě vybudovaného pro skladování vína.

Toto řešení pomůže s evidencí skladových zásob a poskytne ve spojení s daty o prodeji potřebné výstupy, které mohou být pomocí Microsoft Power Business Intelligence nebo doplňku Shoptet Pokročilých analýz dále zkoumány.

Návrh obsahuje 3 části:

- Identifikační štítky s čárovým kódem, kterými jsou označeny všechny naplněné láhve.
- Čtečky čárových kódů, které předávají identifikaci z čárového kódu do IS i bez dostupnosti připojení k internetu.
- Software, který vyhodnocuje vstupní údaje a informuje uživatele o výsledku kontroly.

Pro zajištění odolnosti štítků jsou použity laminované etikety s 1D čárovým kódem ve standardu EAN s 13místným kódem. Tento kód obsahuje také kontrolní součet, jenž zabrání načtení nesprávného kódu v případě jeho nečitelnosti, například kvůli jeho poškození.

Tato data z čárových kódů jsou pomocí čteček nahrávána do softwaru, kde jsou evidována dle vinných standardů pro správnou identifikaci.

Díky možnostem customizace čísel na čárovém kódu je možné do tohoto kódu vnést informace, které budou čitelné při znalosti jejich legendy. Čárový kód se určuje dle mezinárodní číselné identifikace EAN-13.



### 3.4.2 Využití IS a propojení s e-shopem

Společnost by tento software využívala především v počáteční fázi evidence zboží na skladě. Získaná data se v rámci tohoto řešení exportují do e-shopového řešení Shoptet pomocí importu s využitím dokumentů ve formátech \*.xlsx, \*.csv nebo \*.xml.

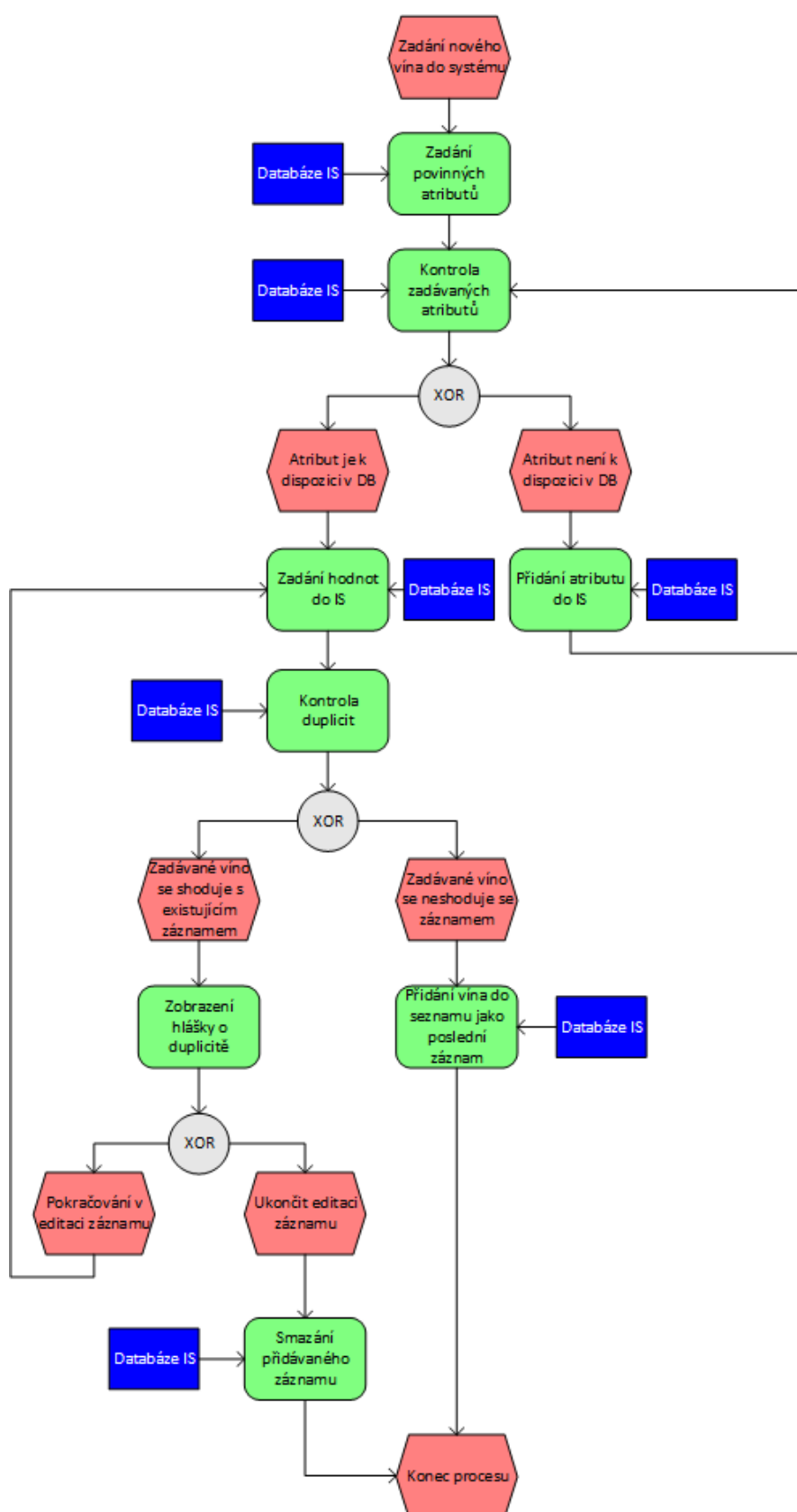
Jelikož se víno lahvuje jen párkrát do roka, neustálé propojení mezi servery společnosti a Shoptetem není potřebné. Požadavky na software jsou navrženy tak, aby korespondovaly s nároky na import do Shoptetu, importovaná data jsou následovná:

**Tabulka 8: Návrh atributů v softwaru evidence skladových zásob** (Zdroj: vlastní zpracování)

Název sloupce	Povinný údaj	Popis
code	ano	13místný kód
paircode	ano	Párovací kód označující variantu produktu
name	ano	Název produktu
year	ano	Ročník
color	ano	Barva (bílé, červené, ...)
sugar	ano	Obsah cukru (suché, polosuché, ...)
quality	ano	Jakost (stolní víno, jakostní víno, ...)
species	ano	Odrůda (Veltlínské zelené, Sauvignon, ...)
shortdescription	ne	Stručný popis produktu
description	ne	Podrobný popis produktu
price	ne	Cena produktu
stocklocation	ne	Místo uskladnění

V rámci nepovinných údajů se dají informace o daných produktech doplnit později v Shoptetovém doplňku Skladové hospodářství, který je svým použitím výhodný právě v přímém napojení na e-shopovou platformu. Jelikož software slouží jako vstupní brána pro import dat do Skladového hospodářství v Shoptetu, není nutná aktualizace těchto dat a kvůli jejich malému objemu je ruční import dostačující.

Na obrázku níže je znázorněn proces zadávání nového vína do informačního systému.



**Obrázek 26: Proces přidání nového vína do databáze**

Zdroj: vlastní zpracování

### 3.5 Návrhy řešení

Jelikož vinařství používá e-shopové řešení Shoptet, které je díky široké nabídce dostupných doplňků schopné pokrýt prakticky všechny jeho požadavky, v každém návrhu se počítá s integrací Shoptet doplňků „*Skladové hospodářství*“, který poskytuje základní přehled o zboží na skladech, a „*Tisk štítků*“ umožňující tisk identifikačních etiket dle předpřipravených šablon, společně s doplňkem „*Pokročilé statistiky*“, jenž umožňuje provádět analýzu dat z prodejů.

Díky implementaci výše zmíněných doplňků bude možné spravovat všechny metriky skladových zásob přímo v uživatelsky velice přívětivé platformě Shoptet. Tato platforma operuje v reálném čase díky cloudovému řešení, disponuje velice rychlým a kvalitním helpdeskem a doplňky jsou zde nakonfigurovány pro přímou komunikaci se Shoptet platformou.

U všech návrhů je uvažováno o cloudovém řešení, což je z hlediska počátečních nákladů a celkové údržby vyhodnoceno jako výhodnější řešení. Taktéž se uvažuje o stejném formátu etiket a zachování čtečky čárových kódů.

Evidence skladových zásob a jejich inventura však probíhá i přímo ve sklepním skladu, kde není internetové připojení. Proto je nutné zajistit možnost inventury buď zavedením internetového připojení do sklepních prostor, nebo umožnit proces načtení zboží v off-line módu.

#### 3.5.1 Software na míru

V rámci možnosti vytvoření informačního systému na míru se uvažuje o proprietárním řešení, které by splňovalo parametry z kapitoly 3.4.2 *Využití IS a propojení s e-shopem* a zálohou dat v podobě \*.xlsx, \*.csv nebo \*.xml na cloudové úložiště Google One a aplikace Google Back up and sync.

#### Výhody

Výhody tohoto řešení spočívají hlavně ve vytvoření softwaru na míru, který bude při správné konfiguraci a propojení odpovídat požadavkům vinařství, tedy i možnosti off-line evidence produktů.

Další výhodou jsou celkové náklady, kde je sice vyšší počáteční cena, avšak díky vlastní koupi tohoto řešení již společnost nebude muset platit měsíční poplatky za pronájem

softwaru, pouze za pronajaté cloudové úložiště, které by v tarifu Google One 100 GB stálo 59,99 Kč/ měs.

### Nevýhody

Nevýhodou jednorázového nákupu softwaru může být jeho postupné zastarání v důsledku změny nároků společnosti na jeho funkcionalitu, s čímž také souvisí udržitelná technická podpora v případě potíží, která může mít značné zpoždění.

Další záležitostí, která hovoří v neprospěch tohoto řešení je časová náročnost celého procesu návrhu a implementace společně s finanční náročností pro správnou integraci se Skladovým hospodářstvím v Shoptetu, kde by pro migraci dat musel být využit některý z doplňků pro synchronizaci dat, jako je například doplněk „Automatický import“, který dokáže synchronizovat data na základě XML feedu, nebo data vždy importovat manuálně.

**Tabulka 9: Ekonomické zhodnocení: Software na míru** (Zdroj: vlastní zpracování)

Produkt	Počáteční náklady	Budoucí náklady ročně
Software pro evidenci	40 000 Kč	-
3x Mobilní terminál Zebra TC21	32 421 Kč	-
Tiskárna štítků Xprinter XP-420B	3 990 Kč	-
50 000 ks polyetylenových etiket bílých	1 500 Kč	1 500 Kč
Doplněk Skladové hospodářství	3 990 Kč	-
Doplněk Pokročilé statistiky	-	2 988 Kč
Doplněk Automatický import produktů	7 990 Kč	-
Doplněk Tisk štítků	3 990 Kč	-
Google One 100 GB	-	720 Kč
Zprovoznění IS	8 400 Kč	-
Údržba IS	-	1 000 Kč
Školení zaměstnanců	8 000 Kč	1 000 Kč
<b>Celkem</b>	<b>110 281 Kč</b>	<b>7 208 Kč</b>

### **3.5.2 Shoptet doplňky *Naskladnění a Inventura***

Následující řešení je zcela zastřešeno a spravováno společností Shoptet, která je na českém trhu známa především svým all-in-one řešením a širokému spektru využitelných doplňků. Jelikož vinařství již na platformě Shoptet má svůj e-shop, z hlediska interoperability je toto řešení velice jednoduché.

#### **Výhody**

Jednotnost všech komponent systému zajišťuje vzájemné propojení systémů na velmi vysoké úrovni, kde by celé skladové hospodářství mohlo probíhat výhradně v doplňcích platformy Shoptet.

Doplňky platformy Shoptet automaticky detekují i čtečku čárových kódů. Není zde tedy potřeba žádného složitého párování, instalací dalších softwarů, externího zálohování nebo pronajímání externího úložiště.

#### **Nevýhody**

Toto řešení funguje výhradně s připojením k internetu. Jelikož se sklad nachází ve sklepních prostorech bez signálu či internetu, celou inventuru by bylo potřeba vykonávat mimo skladové prostory, nebo zavést zde síťové připojení pomocí kabelu nebo AP s certifikací zajišťující voděodolnost díky vysoké vlhkosti ve sklepních prostorech.

S tímto souvisí i potřeba neustálé komunikace mezi příslušným notebookem, na kterém bude systém spuštěn a čtečky, což může být v případě manipulace s produkty ve stísněných a prašných prostorech sklepního skladu problém.

**Tabulka 10: Ekonomické zhodnocení: Shoptet doplňky** (Zdroj: vlastní zpracování)

<b>Produkt</b>	<b>Počáteční náklady</b>	<b>Budoucí náklady ročně</b>
3x Mobilní terminál Zebra TC21	32 421 Kč	-
Tiskárna štítků Xprinter XP-420B	3 990 Kč	-
TP-Link Wifi router EAP225	2 259 Kč	-
Síťový kabel CAT6 50 m + RJ45	659 Kč	-
50 000 ks polyetylenových etiket bílých	1 500 Kč	1 500 Kč
Doplňek Skladové hospodářství	3 990 Kč	-
Doplňek Pokročilé statistiky	-	2 988 Kč
Doplňek Tisk štítků	3 990 Kč	-
Zprovoznění IS	4 000 Kč	-
Školení zaměstnanců	5 000 Kč	1 000 Kč
<b>Celkem</b>	<b>57 809 Kč</b>	<b>5 488 Kč</b>

### 3.5.3 Aplikace Mobilní skladník

Posledním navrhovaným řešením je aplikace Mobilní skladník, která pochází od tvůrců ze společnosti Dativery. Jedná se o nově vyvinuté řešení poskytované jako aplikace na zařízení se systémem Android zajišťující základní skladové operace, jako jsou příjem, výdej, převod mezi sklady či expedici (36).

#### Výhody

Toto řešení má oproti ostatním velkou výhodou v tom, že dokáže pracovat i v off-line režimu, tedy že software je schopný udělat potřebnou inventuru bez přístupu k internetu a data synchronizovat až při připojení zpět k síti.

Software je poskytován jako aplikace pro zařízení s operačním systémem Android, tudíž v případě nedostupnosti čtečky čárových kódů může být k naskenování produktu použit i jakýkoliv mobilní telefon s operačním systémem Android, který bude mít danou aplikaci nainstalovanou a uživatel zde bude přihlášen.

Prostředí aplikace je díky zpracování pro mobilní telefony jednoduché, přehledné a obsahuje všechny potřebné informace přístupné i bez připojení k internetu.

Díky spolupráci s programátory z Dativery, kteří se specializují na funkční propojování různých aplikací, toto řešení slibuje velmi kvalitní propojení s platformou Shoptet. Nastavení aplikace včetně propojení s potřebnými systémy je již zahrnuto v ceně.

### Nevýhody

Jelikož je tato aplikace na trhu velice krátce, je stále v testovací verzi. Uvedení finálního produktu na trh se dle telefonické podpory společnosti Dativery odhaduje na září roku 2021. Avšak po telefonické domluvě bylo společnosti Vinařství Soška s.r.o. nabídnuto zapojení se do beta testování této aplikace.

Díky tomu, že aplikace bude teprve uvedena na trh, je možné, že zde dojde k objevení nových bugů nebo nestabilitě této aplikace vedoucí k počáteční nefunkčnosti, ale toto riziko je relativně nízké díky dobré vývojářské základně společnosti.

**Tabulka 11: Ekonomické zhodnocení: Aplikace Mobilní skladník** (Zdroj: vlastní zpracování)

Produkt	Počáteční náklady	Budoucí náklady ročně
3x Mobilní terminál Zebra TC21	32 421 Kč	-
Tiskárna štítků Xprinter XP-420B	3 990 Kč	-
50 000 ks polyetylenových etiket bílých	1 500 Kč	1 500 Kč
Doplněk Skladové hospodářství	3 990 Kč	-
Doplněk Pokročilé statistiky	-	2 988 Kč
Doplněk Tisk štítků	3 990 Kč	-
Aplikace Mobilní skladník	-	7 200 Kč
Školení zaměstnanců	5 000 Kč	1 000 Kč
<b>Celkem</b>	<b>50 891 Kč</b>	<b>12 688 Kč</b>

### 3.6 Výběr řešení a ekonomické zhodnocení

V rámci výše zmíněných možných návrhů řešení je v této kapitole vyhotovena tabulka s hlavními požadavky vinařství, jimž je přiřazena důležitost a hodnocení, do jaké míry dané řešení tyto požadavky splňuje. Následně jsou všechna tato data vyhodnocena dle váženého průměru, kdy „*Celkové skóre*“ určuje procentuální shodu požadavků společnosti a míry shody s možným řešením.

#### 3.6.1 Metodika porovnání vybraných řešení

Pro lepší pochopení způsobu výběru výsledného řešení jsou zde vysvětleny základní komponenty využití metodiky.

##### 3.6.1.1 Kritérium

Představuje základní požadavky společnosti na výběr informačního systému. Mezi tyto požadavky řadíme:

- **Jednoduchost použití** – hodnotí uživatelské rozhraní a jeho jednoduchost a přehlednost.
- **Časová náročnost implementace** – kolik času bude potřeba k implementaci daného řešení.
- **Hardwarové vybavení** – jaké množství hardwarového vybavení by musela společnost dokoupit pro zajištění chodu nového IS.
- **Technická podpora** – zabývá se kvalitou a rychlostí technické podpory ze strany dodavatele.
- **Možnosti rozšíření** – do jaké míry bude v budoucnu možné daný IS rozšířit o další doplňky.
- **Počáteční náklady** – finanční náročnost řešení počátečních nákladů.
- **Roční náklady na provoz** – finanční náročnost řešení z pohledu nadcházejících poplatků za provoz.
- **Nároky na údržbu** – finanční a časová náročnost řešení z pohledu jeho technické údržby.



### 3.6.1.2 Důležitost, hodnocení a metoda výpočtu

**Důležitost** je udávána v procentuálních hodnotách 0-100 %, kde hodnoty ukazují podíl důležitosti na celkovém hodnocení.

**Hodnocení** jednotlivých řešení v rámci každého kritéria je řešeno na škále 1 až 10, kde se hodnoty odvíjejí dle následující tabulky:

**Tabulka 12: Hodnocení shody s požadavky**  
(Zdroj: vlastní zpracování)

Hodnota	Shoda s požadavky
1	Téměř žádná
2	
3	Nízká
4	
5	Průměrná
6	
7	Vyšší
8	
9	Vysoká
10	

Výpočet je proveden váženým průměrem, tedy:

$$\text{procentuální podíl důležitosti} * \text{hodnocení shody s požadavky}$$

Výsledkem je celková procentuální shoda navrženého řešení s požadavky společnosti.

### 3.6.2 Porovnání vybraných řešení

V tabulce níže je dle představené metodiky vyhotoveno porovnání všech navrhovaných řešení. Společnost preferuje především jednoduché použití nového informačního systému společně s dobrou a rychlou technickou podporou.

Dalšími důležitými aspekty jsou zde možnosti rozšíření daného informačního systému společně s jeho počátečními náklady.

**Tabulka 13: Srovnání vybraných řešení** (Zdroj: vlastní zpracování)

Kritérium	Důležitost v %	Hodnocení		
		IS na míru	Shoptet Inventura a Naskladnění	Mobilní skladník
Jednoduchost použití	24	7	6	9
Časová náročnost implementace	8	4	6	10
Hardwarové vybavení	7	8	9	10
Technická podpora	20	5	8	9
Možnosti rozšíření	10	4	10	9
Počáteční náklady	15	4	6	7
Roční náklady na provoz	9	7	8	5
Nároky na údržbu	7	5	5	9
<b>Celkové skóre</b>	<b>100 %</b>	<b>55,4 %</b>	<b>71,2 %</b>	<b>84,5 %</b>

Ze závěrečného porovnání můžeme vidět, že s přihlédnutím k požadavkům společnosti Vinařství Soška s.r.o. je řešení zavedení informačního systému *Mobilní skladník* vyhodnoceno jako řešení, které nejvíce odpovídá požadavkům společnosti s 84,5 % shodou.

### 3.6.3 Ekonomické zhodnocení

V tabulce níže je soupis všech komponent potřebných pro zavedení vybraného informačního systému *Mobilní skladník* do provozu včetně nákladů na jeho provoz v budoucích letech.

**Tabulka 14: Ekonomické zhodnocení vítězného IS: Mobilní skladník** (Zdroj: vlastní zpracování)

Produkt	Počáteční náklady	Budoucí náklady ročně
3x Mobilní terminál Zebra TC21	32 421 Kč	-
Tiskárna štítků Xprinter XP-420B	3 990 Kč	-
50 000 ks polyetylenových etiket bílých	1 500 Kč	1 500 Kč
Doplněk Skladové hospodářství	3 990 Kč	-
Doplněk Pokročilé statistiky	-	2 988 Kč
Doplněk Tisk štítků	3 990 Kč	-
Aplikace Mobilní skladník	-	7 200 Kč
Školení zaměstnanců	5 000 Kč	1 000 Kč
<b>Celkem</b>	<b>50 891 Kč</b>	<b>12 688 Kč</b>

Celkové pořizovací náklady tohoto řešení jsou vyčísleny na 50 891 Kč společně s ročními náklady ve výši 12 688 Kč. Vinařství může využít dotačního programu pro rozvoj venkova, kde může zažádat o dotaci až do výše 100 % nákladů spojených se zavedením navrhovaného řešení.

### 3.6.4 Přínosy řešení

Jelikož doposud bylo množství skladových zásob pouze odhadováno winemakerem, zavedení IS pro evidenci skladových zásob zlepší přehled daných produktů na skladě, čímž se předejde přebytkům skladových zásob nebo naopak stornování objednávek v důsledku nedostatečného množství zboží na skladě.

Přesná evidence skladových zásob předejde stornování objednávek ze strany prodejce, čímž se sníží případná neuspokojená poptávka ze strany zákazníka. Toto opatření může posílit zákaznickou loajalitu a důvěru v prodejce a podpořit tak zvýšení tržeb.

Dalším velice důležitým přínosem je celková časová úspora zaměstnanců při hledání požadovaného vína ve sklepech. Po zavedení evidenčního systému zaměstnanec nemusí kontrolovat, zda víno na skladě je, jelikož tento krok za něj udělá samotný systém.

Celková roční časová úspora je odhadnuta na 20–40 hodin, kdy při proměnlivé mzdě zaměstnanců 150-300 Kč/hod činí celková finanční úspora mezi 3000 – 12 000 Kč ročně.

Sekundárně tato data poslouží k analýzám prodejů a tím ke zlepšení plánování výroby na nadcházející období, neboť majitel může jasně identifikovat, které odrůdy se dle let nejvíce prodávaly a určit současné trendy na trhu. V tomto ohledu mohou tržby v důsledku optimalizace skladových zásob přinést zvýšení v řádech desítek až stovek tisíc korun ročně.

V rámci školení se zaměstnanci proškolí nejen v práci s novým IS, ale seznámí se i s bezpečnostní politikou, což povede ke zlepšení informačního povědomí a bezpečnosti ve společnosti, čímž se sníží pravděpodobnost vzniku bezpečnostních incidentů.

## ZÁVĚR

Diplomová práce se zabývá na základě výsledků analýz návrhem optimálního řešení správy a evidence skladových zásob společnosti Vinařství Soška s.r.o.

Analytická část se zabývá zkoumáním společnosti z pohledu vnitřního i vnějšího prostředí, kde jsou vypracovány analýzy SLEPTE, SWOT a 7S společně s Porterovým modelem pěti sil. Samotný informační systém od společnosti Shoptet je podroben analýze s využitím metodiky ZEFIS.

Hlavní záležitost identifikovaná v této části se týká správy a evidence skladových zásob, kde byla zjištěna absence informačního systému pro tuto činnost. Dále bylo prokázáno, že společnost nevěnuje získaným datům z výroby a prodeje dostatečnou pozornost, a tak kvůli nepřítomnosti analytických nástrojů je pro ni obtížné efektivně identifikovat její příležitosti na trhu spojené s plánováním výroby.

Neméně důležitou záležitostí je i absence školení zaměstnanců v oblasti informační bezpečnosti, což může vést v případě neodborného zacházení s výpočetní technikou k úniku či ztrátě cenných dat.

Návrhová část se zabývá řešením zjištěných nedostatků z předchozí kapitoly. Nejprve je sestaven Lewinův model změny, který po kvantifikaci sil pro a proti změně vyhodnotil zamýšlenou změnu jako přínosnou pro vybranou společnost.

Celý předpokládaný cyklus změny je dále popsán z hlediska časové analýzy a využití metody PERT společně s identifikací případných rizik, která mohou v průběhu celého cyklu implementace nastat.

Druhá polovina návrhové části je věnována identifikaci požadavků společnosti na nový informační systém pro skladové hospodářství společně s návrhy na výběr řešení. Tento návrh změn má za cíl zlepšit přehled o skladových zásobách včetně využití analytických nástrojů pro podporu plánovacích procesů. V rámci tohoto řešení je doporučeno, kromě školení práce s novým informačním systémem, zvýšit i povědomí zaměstnanců v oblasti informační bezpečnosti.

Poslední část je věnována posouzení ekonomické náročnosti vybraného řešení společně s jeho přínosy, které nový informační systém může nabídnout.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- (1) KOCH, Miloš a Viktor ONDRÁK. *Informační systémy a technologie*. Vyd. 3. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2008. ISBN 978-80-214-3732-6.
- (2) KOCH, Miloš. *Datové a funkční modelování*. Vyd. 2. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2006. ISBN 80-214-3252-7.
- (3) KOCH, Miloš. *Management informačních systémů*. Vyd. 2., přeprac. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2008. ISBN isbn978-80-214-3735-7.
- (4) TVRDÍKOVÁ, Milena. *Aplikace moderních informačních technologií v řízení firmy: nástroje ke zvyšování kvality informačních systémů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. Management v informační společnosti. ISBN isbn978-80-247-2728-8.
- (5) HANZELKOVÁ, Alena. *Strategický marketing: teorie pro praxi*. Vyd. 1. Praha: C.H. Beck, 2009. C.H. Beck pro praxi. ISBN isbn978-80-7400-120-8.
- (6) MALLYA, Thaddeus. *Základy strategického řízení a rozhodování*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-1911-5.
- (7) PORTER, Michael. How Competitive Forces Shape Strategy. *Harvard Business Review* [online]. Harvard Business Publishing, 2021 [cit. 2021-03-16]. Dostupné z: <https://hbr.org/1979/03/how-competitive-forces-shape-strategy>
- (8) KEŘKOVSKÝ, Miloslav a Oldřich VYKYPĚL. *Strategické řízení: teorie pro praxi*. 2. vyd. Praha: C.H. Beck, 2006. C.H. Beck pro praxi. ISBN 80-7179-4538.
- (9) RAIS, Karel a Radek DOSKOČIL. *Risk management: studijní text pro kombinovanou formu studia*. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007. ISBN 978-80-214-3510-0.
- (10) GRASSEOVÁ, Monika, Radek DUBEC a David ŘEHÁK. *Analýza v rukou manažera: 33 nejpoužívanějších metod strategického řízení*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2621-9.

- (11) SEDLÁČKOVÁ, Helena. *Strategická analýza*. Vyd. 1. Praha: C.H. Beck, 2000. C.H. Beck pro praxi. ISBN 807179-422-8.
- (12) Co je portál Zefis. *Www.zefis.cz* [online]. Zefis, 2021 [cit. 2021-03-26]. Dostupné z: <https://www.zefis.cz/index.php?p=21>
- (13) KUBÍČKOVÁ, Lea a Karel RAIS. *Řízení změn ve firmách a jiných organizacích*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4564-0.
- (14) RAIS, Karel. *Operační a systémová analýza*. Vyd. 1. Brno: Z. Novotný, 2001. Učební texty vysokých škol. ISBN 80-214-1924-5.
- (15) SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2013. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4644-9.
- (16) BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. *Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti*. 3., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-4307-3.
- (17) SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. *Informační systémy v podnikové praxi*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2878-7.
- (18) *What is Information Security?* [online]. Cisco, 2020 [cit. 2021-03-11]. Dostupné z: <https://www.cisco.com/c/en/us/products/security/what-is-information-security-infosec.html>
- (19) JAŠEK, Roman. *Informační a datová bezpečnost*. Vyd. 1. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2006. ISBN 80-7318-456-7.
- (20) GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. *Podniková informatika: počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi*. 3., aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2015. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-5457-4.
- (21) Vinařství Soška. *Vinarstvisoska.cz* [online]. Olomouc, 2021 [cit. 2021-04-25]. Dostupné z: <https://www.vinarstvisoska.cz/>

- (22) E-shop Vinařství Soška. *Vinařství Soška* [online]. 2021 [cit. 2021-04-25]. Dostupné z: [eshop.vinarstvisoska.cz](http://eshop.vinarstvisoska.cz)
- (23) Spotřeba alkoholických nápojů na 1 obyvatele v České republice. *Český statistický úřad* [online]. Praha, 2019 [cit. 2021-04-02]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/graf-spotreba-alkoholickych-napoju-na-1-obyvatele-v-ceske-republice>
- (24) Průměrné mzdy - 4. čtvrtletí 2020. *Český statistický úřad* [online]. Praha, 2021 [cit. 2021-04-02]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/cr/prumerne-mzdy-4-ctvrtleti-2020>
- (25) LUTY, J. Development of real wages in Czechia from 2010 to 2020. *Statista.com* [online]. 2021 [cit. 2021-04-02]. Dostupné z: <https://www-statista-com.ezproxy.lib.vutbr.cz/statistics/1012771/czechia-real-wage-development/>
- (26) Zákon č. 321/2004 Sb. *Zákony pro lidi* [online]. Praha: AION CS, 2004 [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-321#f5998004>
- (27) Wine in Czechia. *Statista.com* [online]. 2021 [cit. 2021-04-20]. Dostupné z: <https://www-statista-com.ezproxy.lib.vutbr.cz/outlook/cmo/alcoholic-drinks/wine/czechia?currency=EUR#revenue>
- (28) Euro (EUR) to Czech crown (CZK) exchange rate from January 2012 to April 7. *Statista.com* [online]. ECB, & Statista, 2021 [cit. 2021-04-20]. Dostupné z: <https://www-statista-com.ezproxy.lib.vutbr.cz/statistics/438355/euro-to-czech-crown-monthly-exchange-rate/>
- (29) Czech Republic: Gross domestic product (GDP) per capita in current prices from 1995 to 2025. *Statista.com* [online]. IMF, 2020 [cit. 2021-04-20]. Dostupné z: <https://www-statista-com.ezproxy.lib.vutbr.cz/statistics/369874/gross-domestic-product-gdp-per-capita-in-czech-republic/>
- (30) Fiskální výhled ČR - leden 2021. *Ministerstvo financí České republiky* [online]. Praha: Odbor 37 - Hospodářská politika, 2021 [cit. 2021-04-20]. Dostupné z: <https://www.mfcr.cz/cs/verejny-sektor/makroekonomika/fiskalni-vyhled/2021/fiskalni-vyhled-cr-leden-2021-40608>



- (31) Souhrnná zpráva o životním prostředí v krajích ČR 2019. *Mzp.cz* [online]. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2021 [cit. 2021-04-08]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/cz/zivotni\\_prostredi\\_zpravy\\_vsechny\\_kraje](https://www.mzp.cz/cz/zivotni_prostredi_zpravy_vsechny_kraje)
- (32) MACHAČ, Štěpán. *Majitel společnosti: Ústní sdělení*. 2021.
- (33) SOŠKA, Vinařství s.r.o. *Interní dokumenty společnosti*. Olomouc, 2021.
- (34) VLAŠISOVÁ, Eliška. *TRH S VÍNEM V ČESKÉ REPUBLICE A POLITIKA VINOHRADNICTVÍ A VINAŘSTVÍ*. Praha, 2016. Disertační. Česká zemědělská univerzita v Praze. Vedoucí práce Doc. Ing., Karel Tomšík, PhD., KE.
- (35) ZEFIS - audit informačních systémů. *ZEFIS* [online]. 2021 [cit. 2021-04-26]. Dostupné z: <https://www.zefis.cz/index.php?sp=4>
- (36) Co Mobilní skladník umí?. *Mobilní skladník* [online]. 2021 [cit. 2021-04-29]. Dostupné z: <https://mobilni-skladnik.cz/#features>

## SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Oblasti SLEPTE analýzy.....	16
Obrázek 2: Porterův model.....	17
Obrázek 3: Model 7S .....	19
Obrázek 4: SWOT analýza .....	20
Obrázek 5: Lewinův model řízení změny.....	22
Obrázek 6: Schéma postupu řízení změny Lewinova modelu.....	22
Obrázek 7: Schéma vazeb v dodavatelském řetězci .....	26
Obrázek 8: Schéma managementu informačních systémů .....	26
Obrázek 9: Logo společnosti .....	28
Obrázek 10: Nabízené produkty v e-shopu.....	29
Obrázek 11: Webové stránky společnost.....	30
Obrázek 12: Webové stránky společnosti: E-shop .....	30
Obrázek 13: Organizační struktura společnosti .....	38
Obrázek 14: Zefis – Technika.....	44
Obrázek 15: Zefis – Programy.....	45
Obrázek 16: Zefis – Pravidla .....	45
Obrázek 17: Zefis – Pracovníci .....	46
Obrázek 18: Zefis – Provoz .....	46
Obrázek 19: Zefis – Data .....	47
Obrázek 20: Zefis – Zákazníci.....	47
Obrázek 21: Zefis – Efektivnost užití .....	48
Obrázek 22: Zefis – Bezpečnost užití .....	49
Obrázek 23: Legenda ke grafu metody PERT .....	56
Obrázek 24: Síťový graf PERT .....	58
Obrázek 25: Mapa rizik před opatřením .....	61
Obrázek 26: Proces přidání nového vína do databáze .....	66

## SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK

Tabulka 1: SWOT analýza společnosti.....	41
Tabulka 2: Kvantifikace sil pomocí metody silového pole .....	53
Tabulka 3: Legenda atributů PERT analýzy .....	55
Tabulka 4: Seznam činností projektu.....	57
Tabulka 5: Legenda hodnot pro analýzu rizik .....	59
Tabulka 6: Identifikace a hodnocení rizik .....	60
Tabulka 7: Návrh opatření a nové hodnocení rizik.....	62
Tabulka 8: Návrh dat v softwaru evidence skladových zásob.....	65
Tabulka 9: Ekonomické zhodnocení: Software na míru.....	68
Tabulka 10: Ekonomické zhodnocení: Shoptet doplňky .....	70
Tabulka 11: Ekonomické zhodnocení: Mobilní skladník.....	71
Tabulka 12: Hodnocení shody s požadavky .....	73
Tabulka 13: Srovnání vybraných řešení .....	74
Tabulka 14: Ekonomické zhodnocení vítězného IS: Mobilní skladník.....	75

## SEZNAM POUŽITÝCH GRAFŮ

Graf 1: Vývoj reálných mezd České republiky v období 2010-2020 .....	31
Graf 2: Příjmy z prodeje dle segmentu .....	32
Graf 3: Historický graf kurzu EUR/CZK .....	33
Graf 4: Hrubý domácí produkt (HDP) v České republice v letech 1995–2025* .....	33
Graf 5: Pavučinový graf rizik .....	63